PODNOSITELJ ZAHTJEVA:

OPĆINA PITOMAČA
Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača
OIB: 80888897427

NAZIV GRAĐEVINE: **Proširenje gospodarske zone „Rakitka 1“ – izgradnja ceste i infrastrukture**

FAZA: **Faza 1 i Faza 2**

LOKACIJA GRAĐEVINE: **k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955 k.o. Kladare (924/50 novoformirana); k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača I**
Općina Pitomača, naselje Kladare; Virovitičko-podravska županija

Z.O.P.: **RAKITKA 1**

PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE: **Projekt prometnice, vodnokomunalne infrastrukture i distribucijske telekomunikacijske kanalizacije (DTK)**

GLAVNI PROJEKT

-u svrhu ishođenja građevinske dozvole-

-GRAĐEVINSKI PROJEKT-

MAPA 1 (/3)

- Ispravak 1 -

PROJEKTANTI:

Glavni projektant i projektant građevinskog projekta:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4956
Mladen Carek
Digitalno potpisao: Mladen Carek
DN: c=HR, o=HKIG, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, ou=Signature, sn=Carek, givenName=Mladen, serialNumber=PNOHR-57331190939, cn=Mladen Carek
Datum: 2023.01.09 14:52:04 +01'00'

Projektant elaborata zaštite od požara:
Dragica Carek, dipl.ing.arh.
Ovlašteni arhitekt
A 1725
DRAGICA CAREK
Digitalno potpisao: DRAGICA CAREK
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, 2.5.4.97=VATHR-85986018932, ou=Signature, sn=CAREK, givenName=DRAGICA, serialNumber=PNOHR-85098759131, cn=DRAGICA CAREK
Datum: 2023.01.09 14:53:52 +01'00'

Ovlašteni inženjer geodezije:
Ana Kovač, dipl.ing.geod.
Geo 922
Ana Kovač
Digitally signed by Ana Kovač
Date: 2023.01.09 14:34:22 +01'00'

Projektanti suradnici:
Valentino Carek, bacc.ing.aedif.
Ivan Mikulandra, mag.ing.aedif.

MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:
Bjelovar, 15. prosinca 2022. godine

ODGOVORNA OSOBA U PROJEKTANTSKOM UREDU:

Za „Prostor EKO“ d.o.o. direktor:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.
Prostor EKO
Digitalno potpisao: Mladen Carek
DN: c=HR, o=PROSTOR EKO d.o.o., 2.5.4.97=VATHR-12260386725, ou=Signature, sn=Carek, givenName=Mladen, serialNumber=PNOHR-57331190939, cn=Mladen Carek
Datum: 2023.01.09 14:59:05 +01'00'

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA:

MAPA 1: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT – Ispravak 1
- izrađen od "**Prostor EKO**" d.o.o. za projektiranje i usluge Bjelovar
- **T.D.: 45/22 – GP**, od prosinca 2022. godine
- projektant: **Mladen Carek mag.ing.aedif., G 4956**

MAPA 2: GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – Ispravak 1
- izrađen od "**PARPAR**" d.o.o. za usluge Bjelovar
- **T.D.: 17/22**, od prosinca 2022. godine
- projektant: **dr.sc. Igor Petrović mag.ing.el., E 2262**

MAPA 3: GLAVNI STROJARSKI PROJEKT – Ispravak 1
- izrađen od "**ECO Projekt**" d.o.o. za projektiranje i usluge Varaždinske Toplice
- **T.D.: 498/2022**, od prosinca 2022. godine
- projektant: **Zoran Bahunek dipl.ing.stroj., S 1699**

POPIS SVIH PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU SUDJELOVALI U IZRADI GLAVNOG GRAĐEVINSKOG PROJEKTA:

Projektant građevinskog projekta:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4956

Projektanti suradnici:
Valentino Carek, bacc.ing.aedif.
Ivan Mikulandra, mag.ing.aedif.

Sadržaj

A. OPĆI DIO PROJEKTA 5
Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja 6
Posebni uvjeti gradnje 11
Potvrda katastarskog ureda 38
Lokacijska dozvola 38
Izjava projektanta 46
B. TEHNIČKI DIO PROJEKTA 50
1. Tekstualni dio 51
1.1. Zajednički tehnički opis 52
1.1.1. Lokacija građevine 54
1.1.2. Oblik i veličine obuhvata zahvata u prostoru 54
1.1.3. Oblik, veličina i smještaj građevine unutar obuhvata zahvata u prostoru 54
1.1.4. Namjena građevine 55
1.1.5. Način priključenja na prometnu infrastrukturu 55
1.1.6. Način priključenja na komunalnu infrastrukturu 55
1.1.7. Uvjete za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti 55
1.1.8. Podaci o pokusnom radu i vremenu trajanja pokusnog rada 55
1.1.9. Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine 55
1.1.10. Ocjena o usklađenosti građevine ili njezinog dijela s odredbama za provođenje i grafičkim dijelovima prostornih planova 55
1.2. Tehnički opis projektiranog dijela građevine 57
1.2.1. Uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova za projektirani dio građevine 58
1.2.2. Opis ispunjenja uvjeta gradnje na određenoj lokaciji za projektirani dio građevine te utjecaja okoliša na svojstva ugrađenih građevinskih proizvoda te građevina u cjelini 59
1.2.3. Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva za projektirani dio građevine 59
1.2.4. Podaci iz elaborata o prethodnim istraživanjima i drugih elaborata, studija i podloga koji su od utjecaja na tehnička svojstva projektiranog dijela građevine i građevine u cjelini 64
1.2.5. Projektirani vijek uporabe i uvjeti za održavanje projektiranog dijela građevine 64
1.2.6. Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa 64
1.3. Dokaz o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva za projektirani dio građevine 65
1.3.1. Proračun broja slivnika 71
1.3.2. Dimenzioniranje kolničke konstrukcije 72
1.3.3. Hidraulički proračun i provjera tlakova u hidrantskoj mreži 75
1.3.4. Prikaz mjera zaštite od požara 77
1.4. Program kontrole i osiguranja kvalitete izvedenih radova 107

1.5. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom 136
1.6. Procjena troškova građenja 137
1.7. Prikaz privremene regulacije prometa 138
2. GRAFIČKI PRIKAZI 143
1. Pregledne karte
1.1. Pregledna situacija na topografskoj karti, MJ:1:25000 144
1.2. Pregledna situacija na HOK-u, MJ:1:5000 145
2. Geodetska situacija obuhvata zahvata u prostoru na podlozi katastarskog plana i DOF-u sa popisom lomnih točaka i vlasnika, MJ:1:1000 146
3. Situacijski prikaz građevine u prostoru – prometnica, MJ:1:500
3.1. Situacijski prikaz građevine u prostoru – prometnica 169
3.2. Situacijski prikaz građevine u prostoru – prometnica – Faza 1 170
3.3. Situacijski prikaz građevine u prostoru – prometnica – Faza 2 171
4. Situacijski prikaz građevine u prostoru – prometnica i ostala infrastruktura, MJ:1:500
4.1. Situacijski prikaz građevine u prostoru – prometnica i ostala infrastruktura 172
4.2. Situacijski prikaz građevine u prostoru – prometnica i ostala infrastruktura – Faza 1 173
4.3. Situacijski prikaz građevine u prostoru – prometnica i ostala infrastruktura – Faza 2 174
5. Uzdužni profili, MJ:1:1000/100
5.1. Uzdužni profil prometnice – Odvojak 1 175
5.2. Uzdužni profil prometnice – Odvojak 2 176
5.3. Uzdužni profil – sanitarna odvodnja 177
5.4. Uzdužni profil – oborinska odvodnja 178
5.5. Uzdužni profil – vodovodna mreža 179
6. Normalni poprečni presjeci
6.1. Normalni poprečni presjek A-A, MJ:1:40 180
6.2. Normalni poprečni presjek D-D, MJ:1:40 181
6.3. Normalni poprečni presjek C-C, MJ:1:40 182
7. Karakteristični poprečni profili prometnice
7.1. Poprečni profili prometnice – Odvojak 1 (1), MJ:1:100 183
7.2. Poprečni profili prometnice – Odvojak 1 (2), MJ:1:100 184
7.3. Poprečni profili prometnice – Odvojak 2, MJ:1:100 185
8. Normalni poprečni presjek rova, MJ 1:50 186
9. Detalj ispusta u vodotok „Kladare I“, MJ 1:50, , MJ 1:250 187
10. Detalj slivnika, MJ:1:20 188
11. Detalj postave rubnjaka, MJ:1:20 189
12. Detalj AB revizijskog okna, MJ 1:50 190
13. Detalj kolizije infrastrukture, MJ 1:50 191
14. Detalj DTK zdenca – shematski prikaz 195
15. NPP vodovoda, , MJ 1:20 196
16. Garnitura za muljni ispust, MJ 1:30 197
17. Detalj odzračno dozračnog ventila, MJ 1:30 198
18. Detalj spoja u postojeće revizijsko okno, MJ 1:20 199
19. Analitički prikaz građevine, MJ:1:500 200

PODNOSITELJ ZAHTJEVA:

OPĆINA PITOMAČA
Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača
OIB: 80888897427

OZNAKA PROJEKTA:

T.D.: 45/22 – GP

NAZIV GRAĐEVINE: **Proširenje gospodarske zone „Rakitka 1“ – izgradnja ceste i infrastrukture**

LOKACIJA GRAĐEVINE: **k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955 k.o. Kladare; (924/50 novoformirana); k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača I**
Općina Pitomača, naselje Kladare; Virovitičko-podravska županija

Z.O.P.: **RAKITKA 1**

A. OPĆI DIO PROJEKTA

PROJEKTANT:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT SURADNIK:
Valentino Carek, bacc.ing.aedif.
Ivan Mikulandra, mag.ing.aedif.

za Prostor EKO direktor:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

OBAVIJEST O UTVRĐENIM POSEBNIM UVJETIMA I UVJETIMA PRIKLJUČENJA

REPUBLIKA HRVATSKA
Virovitičko-podravska županija
Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove
Sjedište Virovitica

KLASA: 350-05/22-28/000071
URBROJ: 2189-08/20-22-0015
Virovitica, 02.05.2022.

- MLADEN CAREK
  HR-43000 Bjelovar, ANDRIJE KONCA 2

Predmet: Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja
- dostavlja se

Obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu koji je podnio MLADEN CAREK, HR-43000 Bjelovar, ANDRIJE KONCA 2, OIB: 57331190939 za:

- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 2.b skupine,
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene telekomunikacijskog sustava (telekomunikacijski kabel), 2.b skupine
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (distribucijski plinovod), 2.b skupine
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod), Vodovodna i hidrantska mreža, 2.b skupine,
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda), Kanalizacijska mreža, 2.b skupine,
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda), Sustav odvodnje oborinskih voda, 2.b skupine,
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (vod za distribuciju električne energije), Javna rasvjeta, 2.b skupine,

na građevnim česticama k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/13, 924/45, 924/48, 924/49, 924/11, 955, 1045 k.o. Kladare (Kladare), 3073/3 k.o. Pitomača I (Pitomača).

Javnopravna tijela su pozvana sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozivana sljedeća javnopravna tijela:

- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
- VODAKOM d.o.o., HR-33405 Pitomača, Vinogradska 41
- PLINKOM d.o.o., HR-33405 Pitomača, Vinogradska 41

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Koprivnica, HR-48000 Koprivnica, Hrvatske državnosti 32
- Općina Pitomača, HR-33405 Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1
- Hrvatske ceste d.o.o., Sektor za održavanje i promet, Poslovna jedinica Varaždin, Tehnička ispostava Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Josipa Jelačića 2
- KOMUNALNO PITOMAČA d.o.o., HR-33405 Pitomača, Vinogradska 41
- Hrvatske vode, VGO za Dunav i donju Dravu, HR-31000 Osijek, Splavarska 2a
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba civilne zaštite Virovitica, Odjel inspekcije, HR-33000 Virovitica, Trg bana Josipa Jelačića 18
- Državni inspektorat, Područni ured Osijek, Sanitarna inspekcija, HR-31000 Osijek, Ulica Hrvatske Republike 21
- Županijska uprava za ceste Virovitičko-podravske županije, HR-33000 Virovitica, Matije Gupca 53

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.

Javnopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 06.04.2022. godine do zaključno sa 20.04.2022. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

U zakonom propisanom roku od strane navednih javnopravnih tijela na predmetnu dokumentaciju izdano je:

- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/22-01/6272, URBROJ: 376-05-20-2 od 15.04.2022. godine**
- VODAKOM d.o.o., HR-33405 Pitomača, Vinogradska 41
  - utvrđeni uvjeti priključenja **- Uvjeti priključenja, KLASA: 350-05/22-28/000071, URBROJ: 146-1/22 od 15.04.2022. godine**
- PLINKOM d.o.o., HR-33405 Pitomača, Vinogradska 41
  - utvrđeni uvjeti priključenja **- Uvjeti priključenja, URBROJ: 52-1/2022 od 15.04.2022. godine**
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Koprivnica, HR-48000 Koprivnica, Hrvatske državnosti 32
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti, URBROJ: 400500102/978/22DK od 06.04.2022. godine**
- Općina Pitomača, HR-33405 Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti, KLASA: KLASA: 361-02/22-01/10, URBROJ: 2189-16-22-2 od 12.04.2022. godine**
- Hrvatske ceste d.o.o., Sektor za održavanje i promet, Poslovna jedinica Varaždin, Tehnička ispostava Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Josipa Jelačića 2
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta **- Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 340-09/22-05/548, URBROJ: 345-920-551/526-22-2 od 15.04.2022. godine**

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

- KOMUNALNO PITOMAČA d.o.o., HR-33405 Pitomača, Vinogradska 41
  - utvrđeni uvjeti priključenja **- Uvjeti priključenja, URBROJ: 156-1/2022 od 15.04.2022. godine**
- Hrvatske vode, VGO za Dunav i donju Dravu, HR-31000 Osijek, Splavarska 2a
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti, KLASA: 325-909/22-03/0003519, URBROJ: 374-26-1-22-3 od 20.04.2022. godine**
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba civilne zaštite Virovitica, Odjel inspekcije, HR-33000 Virovitica, Trg bana Josipa Jelačića 18
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/22-03/56, URBROJ: 511-01-385-22-48 od 11.04.2022. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Osijek, Sanitarna inspekcija, HR-31000 Osijek, Ulica Hrvatske Republike 21
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta **- Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 540-02/22-03/4358, URBROJ: 443-02-01-03-22-2 od 12.04.2022. godine**
- Županijska uprava za ceste Virovitičko-podravske županije, HR-33000 Virovitica, Matije Gupca 53
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta **- Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 361-01/22-01/55, URBROJ: 2189-63-04/6-22-2 od 07.04.2022. godine**

Iz tekstualnog dijela prikupljenih posebnih uvjeta vidljivo je da iste potvrđuju da su dostavljeni podaci i dokumentacija od strane projektanta, izrađeni u skladu s posebnim propisima i da se za iste daju posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja.

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost dostavljenih podataka i dokumentacije sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji s prostorno-planskom dokumentacijom temeljem članka 138. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 85. Zakona o gradnji.

„Posebni uvjeti koji se utvrđuju u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i u postupku prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš odnosno Zakonu o zaštiti prirode, pribavljaju se prije podnošenja zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole za građevinu za čije građenje nije izdana lokacijska dozvola,odnosno prije podnošenja zahtjeva za izdavanje lokacijske dozvole.

Upućuje se Naslov na potrebu provedbe postupka sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš kod nadležnog Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja,.“

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 92/21, 93/21 i 95/21).

PROČELNICA
Zorica Hegedušić, dipl.iur.

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

DOSTAVITI:

- ispis elektroničke isprave u spis predmeta
- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr)
  - MLADEN CAREK
    HR-43000 Bjelovar, ANDRIJE KONCA 2

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.


Elektronički potpis
sukladno uredbi (EU) broj 910/2014
Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.
ZORICA HEGEDUŠIĆ
VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA
Potpisano: 04.05.2022.

POSEBNI UVJETI GRADNJE

HAKOM

REPUBLIKA HRVATSKA
Virovitičko-podravska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove, Sjedište Virovitica, OIB 93362201007

Primljeno:	15.04.2022	
Klasif. oznaka:	350-05/22-28/000071	
Urudžbeni broj:	376-22-0013	
Org.jed.: 2189-08	Broj priloga:	Vrij.:

KLASA: 361-03/22-01/6272
URBROJ: 376-05-20-2
Zagreb, 15.04.2022. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
Virovitičko-podravska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove, Sjedište Virovitica, OIB 93362201007

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- MLADEN CAREK, HR-43000 Bjelovar, ANDRIJE KONCA 2

Građevina/zahvat u prostoru:

- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 3.b skupine
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene telekomunikacijskog sustava (telekomunikacijski kabel), 2.b skupine
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (distribucijski plinovod), 2.b skupine
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod), 2.b skupine Vodovodna i hidrantska mreža
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda), 2.b skupine Kanalizacijska mreža
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda), 2.b skupine Sustav odvodnje oborinskih voda
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (vod za distribuciju električne energije), 2.b skupine Javna rasvjeta

Lokacija:

- k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/13, 924/45, 924/48, 924/49, 924/11, 955, 1045 k.o. Kladare
- k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača I

Veza: KLASA: 350-05/22-28/000071, URBROJ: 376-22-0013 od 15.04.2022. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
   a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obvezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 5. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:
      I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
         - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
         - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.

      II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
         - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
         - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

      Ukoliko je potrebna izmicanje ili zaštita EKI, investitor mora imati suglasnost Infrastrukturnog/ih operatora na tehničko rješenje izmicanja ili zaštite EKI koje mora biti sastavni dio glavnog projekta.

      Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 6. Pravilnika, ukoliko se investitor i infrastrukturni operatori ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

      Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operatori su obvezani u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

   b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za projektiranje kabelske kanalizacije i svjetlovodne distribucijske mreže projektant je obvezan pridržavati se odredbi Pravilnika o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN br. 114/10 i 29/13) i Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN 57/14).

Prema Zakonu o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina (NN br. 121/16) propisana je obveza mrežnih operatora koji planiraju izvoditi građevinske radove da obavijest o izvođenju tih radova objave na svojim internetskim stranicama te da istu dostave središnjem tijelu državne uprave nadležnom za katastarsko-geodetske poslove (Državna geodetska uprava), najmanje šest mjeseci prije podnošenja urednog zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole nadležnom tijelu graditeljstva, odnosno 60 dana prije početka izvođenja radova ako je građevinska dozvola već izdana (Članak 8. stavak 1.). Ne postupanje po ovoj odredbi predstavlja prekršaj za koji se može izreći kazna od 100.000,00 do 1.000.000,00 kn.

S poštovanjem,

REFERENT
Hrvoje Boban

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis

A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR-10000 Zagreb
A1.hr

HAKOM - 361-03/22-01/6272

Datum: 12.4.2022.

PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA
- odgovor – dostavlja se;

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: k.o Kladare, k.č. br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/13, 924/45, 924/48, 924/49, 924/11, 955, 1045; k.o. Pitomača I, k.č. br. 3073/3, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

012
A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb

PRIBAVITI IZJAVU OD INFRASTRUKTURNOG OPERATORA

1	HRVATSKI TELEKOM d.d.	Harambašićeva 39	10000 Zagreb	01/49 18 658	Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom Web sučelje: https://eki-zahtjevi.t.ht.hr


Elektronički potpis
sukladno uredbi (EU) broj 910/2014
Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.
HRVOJE BOBAN
HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI
Potpisano: 15.04.2022.

Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu (EKI)
Adresa: Harambašićeva 39, Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

oznaka T43-66500837-22
Kontakt osoba Marijana Tuđman
Telefon +385 1 4918 658
Datum 20.06.2022.
Nastavno na PROŠIRENJE GOSPODARSKE ZONE „RAKITKA 1“ – GRAĐENJE CESTE I INFRASTRUKTURE na k.č. 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955, 1045 k.o. Kladare, k.č. 3073/3 k.o. Pitomača I
INVESTITOR: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača

Temeljem Vašeg zahtjeva te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam sljedeću

IZJAVU O POLOŽAJU
ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. Na području predmetnog zahvata prema evidenciji Hrvatskog Telekoma nema podzemne EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekoma d.d. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Troškove zaštite i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
3. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. (email: t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000).
4. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15).

Ova Izjava vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 20.06.2024. godine.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu
Direktorica
Maja Mandić, dipl.iur.

Napomena: Izjava je dostavljena na email: ivan.mikulandra@prostor-bj.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

VODAKOM VODOOPSKRBA I ODVODNJA

Vinogradska 41, Pitomača
Matični broj: 04165683
OIB: 72854853587
IBAN:HR0324020061100687783

www.vodakom.hr
e-mail: vodakom@vodakom.hr
Tel.: 033/782-202 Fax.:033/783-501

Ur. broj: 146-1/22
U Pitomači: 15. travanj 2022.godine

OPĆINA PITOMAČA
Ljudevita Gaja 26/1,
Pitomača
OIB: 80888897427

Predmet: Uvjeti priključenja

- ***vodoopskrba i odvodnja***

*Na osnovu zahtjeva za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem eKonferencije od **MLADEN CAREK, 350-05/22-28/000071, GOSPODARSKA ZONA „RAKITKA 1“ – CESTA I INFRASTRUKTURA,** a temeljem članka 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13., 65/17., 114/18. i 39/19.) odnosno članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13., 20/17. i 39/19.) i pregleda dostavljene dokumentacije tvrtka Vodakom d.o.o. Vam određuje sljedeće uvjete priključenja:*

VODOOPSKRBA-

- na projektiranu vodovodnu mreža predvidjeti sav materijal te armature na trasi (muljni ispusti, odzarčni ventili, nadzemni hidranti), kao i sve fazone za spoj na postojeću vodovodnu mrežu na neizgrađenom dijelu Gospodarske zone „Rakitka 1“
- predvidjeti na svaku poslovnu parcelu zasebno **radove iskopa i polaganja vodoopskrbnog cjevovoda** u istom profilu izvedbe kao glavni vod i to na svaku parcelu zasebno i/ili jednom takvom pripremom na granicu dvije gospodarske parcele,
- navedeno po prethodnoj točci će nakon puštanja u uporabu olakšati daljnje radove budućem korisniku za priključak na vodovodnu mrežu s obzirom na pripremu koju ćemo predvidjeti glavnim projektom, a i smanjiti će se potreba iskopa po gospodarskoj zoni nakon završetka svih radova asfaltiranja i uređenja okoliša.

ODVODNJA-

- na predmetnom području nije izgrađen sustav javne odvodnje, no trenutno je u fazi izgradnje kroz EU projekt „Sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Pitomača“, a realan rok priključenja na isti sustav je krajem 2023. godine,
- na projektiran sustav odvodnje predvidjeti sav materijal i radove za spoj na sustav odvodnje iz prethodne točke,
- oborinsku vodu s prometnica i ostalih površina , a kao što navodite upustiti u postojeći kanal, a niti u kojem slučaju u sustav odvodnje,

VODAKOM VODOOPSKRBA I ODVODNJA

Vinogradska 41, Pitomača
Matični broj: 04165683
OIB: 72854853587
IBAN:HR0324020061100687783

www.vodakom.hr
e-mail: vodakom@vodakom.hr
Tel.: 033/782-202 Fax.:033/783-501

- za svaku parcelu posebno predvidjeti pomoćno okno za priključak na sustav odvodnje i to od glavnog kanalizacijskog cjevovoda pa sve do regulacione linije svake parcele zasebno s radovima iskopa i montaže.

Za vodoopskrbu i odvodnju općenito svaku parcelu zasebno predvidjeti i omogućiti pripreme priključaka na sustav vodoopskrbe (kako smo opisali prethodno) te na sustav odvodnje u obliku priprema za priključke , a baš po uzoru na EU projekt Pitomača.

Direktor
Antonio Vidović bacc.ing.el
Vodakom d.o.o.
VODAKOM d.o.o.
PITOMAČA
Vinogradska 41
OIB: 72854853587

Plinkom d.o.o. za distribuciju plina
Pitomača, Vinogradska 41
MB: 2384574 OIB: 92107053211
Tel: 033/782-202 Fax: 033/783-501
e-mail: plinkom@plinkom.hr
www.plinkom.hr

Broj: 52-1/2022.
Pitomača: 15.04.2022.

Republika Hrvatska
Virovitičko-podravska županija
Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša
i imovinsko-pravne poslove
Trg Ljudevita Patačića 1
33000 Virovitica

Predmet: *UVJETI PRIKLJUČENJA*

Na osnovu Vašeg zahtjeva Klasa: 350-05/22-28/000071, Urbroj: 2189-08/20-22-0003 od 05.04.2022. i priloženog ***Opisa planiranog zahvata oznaka projekta T.D.: 45/22-OPZ od ožujka 2022. godine,*** izrađenog po Prostor Eko d.o.o. za projektiranje i usluge Bjelovar, Borisa Papandopula 16, kojim tražite ***Posebne uvjete građenja i uvjete priključenja za***

- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene telekomunikacijskog sustava (telekomunikacijski kabel), 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (distribucijski plinovod), 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod) Vodovodna i hidrantska mreža, 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda) Kanalizacijska mreža, 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda) Sustav odvodnje oborinskih voda, 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (vod za distribuciju električne energije) Javna rasvjeta, 2. b skupine***

na građevnim česticama 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/13, 924/45, 924/48, 924/49, 924/11, 955, 1045 u k.o. Kladare (Kladare), 3073/3 k.o. Pitomača I (Pitomača) investitora Općine Pitomača iz Pitomače, Ljudevita Gaja 26/I *određujemo Vam sljedeće:*

UVJETE PRIKLJUČENJA

kojima uvjetujemo:

1.

- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene telekomunikacijskog sustava (telekomunikacijski kabel), 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (distribucijski plinovod), 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod) Vodovodna i hidrantska mreža, 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda) Kanalizacijska mreža, 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda) Sustav odvodnje oborinskih voda, 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (vod za distribuciju električne energije) Javna rasvjeta, 2. b skupine***

Plinkom d.o.o. za distribuciju plina
Pitomača, Vinogradska 41
MB: 2384574 OIB: 92107053211
Tel: 033/782-202 Fax: 033/783-501
e-mail: plinkom@plinkom.hr
www.plinkom.hr

izvršiti prema pravilima struke i važećim zakonskim propisima te Opisu planiranog zahvata oznaka projekta T.D.: 45/22-OPZ.

2. Distribucijski plinovod u novom dijelu zone je potrebno projektirati i izvesti sa PEHD cijevima ø90. Distribucijski plinovod u novom dijelu zone potrebno je povezati sa već postojećim plinovodom u Industrijskoj zoni Rakitka I.
3. U projektu infrastrukture potrebno je obraditi cjelokupni zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (distribucijski plinovod) počevši od priključka na postojeći plinovod u industrijskoj zoni do završetka plinovoda u novom dijelu zone.
4. Projekt je potrebno dostaviti distributeru plina Plinkom d.o.o. i ishoditi suglasnost na projekt.
5. Izvođač radova zadužen za izgradnju plinske mreže dužan je dostaviti distributeru plina obrtnicu ili izvadak iz sudskog registra, ateste zavarivača, ateste cijevi i ugrađene opreme te zapisnik o tlačnoj probi.

PLINKOM d.o.o.
1 PITOMAČA
Vinogradska 41

Za PLINKOM d.o.o.
Dražen Derežić, dipl.ing.

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.

ELEKTRA KOPRIVNICA
48 000 Koprivnica
Hrvatske državnosti 32

TELEFON · **048 654 000** ·
TELEFAKS · **048 654 000** ·
POŠTA · **48 000 KOPRIVNICA** · SERVIS
IBAN · **HR1923600001400165443**

OPĆINA PITOMAČA

LJUDEVITA GAJA 26/1

33405 PITOMAČA

NAŠ BROJ I ZNAK **400500102/978/22DK**

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET posebni uvjeti

DATUM **06.04.2022.**

Poštovani,
na osnovu zahtjeva Upravnog odjela za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove Virovitičko-podravske županije, klasa: 350-05/22-28/000071, urbroj: 2189-08/20-22-0003, od 05.04.2022. godine, Opisa planiranog zahvata broj T.D. 45/22-OPZ izrađenom od "PROSTOR EKO" d.o.o. iz Bjelovara, Borisa Papandopula 16, glavni projektant Mladen Carek, mag.ing.aedif., te Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/2019 i 125/2019) izdajemo:

POSEBNE UVJETE BEZ UVJETA PRIKLJUČENJA

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 06.04.2022. godine urudžbiran pod brojem 400500102/1964/22AS za zahvat u prostoru:

"PROŠIRENJE GOSPODARSKE ZONE "RAKITKA 1“ – GRAĐENJE CESTE I INFRASTRUKTURE" (u daljnjem tekstu: Građevina),

na lokaciji: **Kladare, k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/13, 924/45, 924/48, 924/49, 924/11, 955, 1045 k.o. Kladare; k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača I.**

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje posebnih uvjeta te se isti određuju u svrhu izrade projektne dokumentacije za Građevinu:

1. Na lokaciji zahvata u prostoru nalazi se izgrađena podzemna i zračna srednjenaponska (SN) i podzemna niskonaponska (NN) elektroenergetska mreža sa podzemnim zaštitnim uzemljenjima (u daljnjem tekstu: EE objekti), vidi Prilog, te planirani zahvat u prostoru ugrožava ili dolazi u blizinu postojećih EE objekata koji su u nadležnosti HEP ODS d.o.o. Zagreb. U projektnoj dokumentaciji izgradnje Građevine definirati:
   - zaštitu navedenih EE objekata tekstualno i grafički prema Granskoj normi HEP – ODS d.o.o. broj N.033.01. naziva: "Tehnički uvjeti za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona od 1 do 35 kV - prve izmjene i dopune" (klas.br. 4.37/03) i Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (NN 24/97).
   - za eventualno izmještanje navedenih EE objekata, u dogovoru sa HEP-ODS-om, odrediti nove mikrolokacije na koje će se isti izmjestiti te priložiti dokaze riješenih imovinsko-pravnih odnosa za izmještanje EE objekata. Troškove izmještanja EE objekata iskazati kao ukupnu cijenu materijala i radova na osnovu troškovnika ili predračuna kojeg je investitor dužan zatražiti od HEP-ODS-a. Odrediti nadležnost HEP-ODS-a za nabavu materijala i izvođenje radova potrebnih za izmještanje EE objekta.
2. Prije početka radova dužni ste se javiti u Elektru Koprivnica, te zatražiti iskolčenje točnih mikrolokacija navedenih EE objekata.

3. Na mjestima izvođenja radova u blizini EE objekata vršiti isključivo ručni iskop a položaj EE objekata prethodno utvrditi probnim iskopima u nazočnosti predstavnika HEP ODS.
4. Prije početka radova investitor je dužan pisanim putem obavijestiti HEP-ODS najmanje petnaest dana prije početka radova.
5. Troškove određivanja mikrolokacija EE objekata, kontrole poštivanja naših posebnih uvjeta, izmještanja postojećih EE objekata kao i sanacije eventualnih oštećenja i potrebnih naknadnih zahvata koje bi nastale na istima snosi investitor. Investitor je dužan odrediti nadležnost HEP-ODS za nabavu materijala i izvođenje radova.
6. Kod planiranja i izrade projektne dokumentacije Građevine potrebno je poštivati tehničkim propisima određene minimalne razmake između postojećih EE objekata i ostalih komunalnih instalacija.
7. U koridoru postojećih EE objekata nije dopuštena sadnja visokog raslinja te se u projektnoj dokumentaciji uređenja okoliša ne mogu planirati drvoredi i slični nasadi unutar minimalne udaljenosti od 2,0 m od najbližih EE objekata.
8. Ovi posebni uvjeti važe dvije godine od dana izdavanja.

S poštovanjem

Direktor:

mr.sc. Goran Pakasin, dipl.ing.el.

HEP - Operator distribucijskog sustava
DISTRIBUCIJSKO P...
ELEKTRA KOP...

Prilog: - situacija EE objekata × 1

Dostaviti: - naslov
- arhiva


P.U. broj 400500102/978/22DK - PRILOG
Mjerilo: 1:2133
Ulica, KLADARE, Kladare
KLADARE
KLADARE
KLADARE
- SN mreža
- NN mreža
1TS6073
KLADARE 4 - IND.ZONA
SPMO607301
SPMO6073020
GEOPORTAL

REPUBLIKA HRVATSKA
VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA
OPĆINA PITOMAČA
JEDINSTVENI UPRAVNI ODJEL
KLASA: 361-02/22-01/10
UR.BROJ:2189-16-22-2
U Pitomači 12.04.2022. godine

Predmet: Poziv javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija
- Posebni uvjeti, dostavljaju se –

Poštovani, sukladno pozivu KLASA: 350-05/22-28/000071, URBROJ: 2189-08/20-22-0003, Virovitica, 05.04.2022. te uvidom u priložen OPIS PLANIRANOG ZAHVATA, T.D. 45/22 – OPZ, od 16. ožujka 2022. godine, izrađen od Prostor Eko d.o.o., Bjelovar, za zahvat u prostoru „PROŠIRENJE GOSPODARSKE ZONE „RAKITKA 1“ – GRAĐENJE CESTE I INFRASTRUKTURE“, na zemljištu k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/13, 924/45, 924/48, 924/49, 924/11, 955, 1045 k.o. KLADARE i k.č.br. 3073/3 k.o. PITOMAČA I, investitora OPĆINE PITOMAČA PITOMAČA, GAJEVA 26/1 OIB: 80888897427, Jedinstveni upravni odjel Općine Pitomača daje sljedeće posebne uvjete:

- *Glavni projekt treba izraditi sukladno odredbama Urbanističkog plana uređenja Rakitka I (Službene novine Općine Pitomača, broj 4/21), Prostornog plana uređenja općine Pitomača (Sl.novine 3/03, 1/09, 7/13, 9/13-pročišćene odredbe, 5/15, 9/18 i 10/18-ispravak odluke) Zakona o prostornom uređenju, Zakona o gradnji, te drugim važećim zakonodavnim propisima koji reguliraju ovu problematiku te sukladno danim projektnim zadatkom od strane investitora.*

PROČELNIK:
Danijel Petković dipl.oec.

HRVATSKE CESTE

POSLOVNA JEDINICA
Varaždin

TEHNIČKA ISPOSTAVA BJELOVAR
J. Jelačića 2, 43 000 Bjelovar
T: +385 43 241 662
F: +385 43 244 957

KLASA: 340-09/22-05/548
URBROJ: 345-920-551/526-22-2
U Bjelovaru, 15.04.2022.

Prostor EKO d.o.o.
Mladen Carek, magl.ing.aedif.

Borisa Papandopula 16

43000 Bjelovar

Predmet: Posebni uvjeti – **Proširenje gospodarske zone „Rakitka 1“ – građenje ceste i infrastrukture**

Sukladno zahtjevu eKonferencije za utvrđivanje Posebnih uvjeta i Vašeg priloženog Opisa planiranog zahvata, T.D.: 45/22-OPZ od ožujka 2022. godine, obavještavamo Vas da nemamo Posebnih uvjeta budući da se predviđeni radovi ne nalaze na kat.čest. uz zaštitni pojas državne ceste.

S poštovanjem.

Rukovoditelj Poslovne jedinice:
Davor Bobičanec, dipl.ing.građ.

KOMUNALNO Pitomača

Komunalno Pitomača d.o.o., 33405 Pitomača
Matični broj: 0533904
OIB: 17466734943
IBAN: HR3124020061100023702

www.komunalno-pitomaca.hr
e-mail: komunalno@komunalno-pitomaca.hr
Tel.: 033/782-202 Fax.: 033/783-501

Broj: 156-1/2022.
Pitomača: 15.04.2022.

Republika Hrvatska
Virovitičko-podravska županija
Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša
i imovinsko-pravne poslove
Trg Ljudevita Patačića 1
33000 Virovitica

Predmet: ***UVJETI PRIKLJUČENJA***

Na osnovu Vašeg zahtjeva Klasa: 350-05/22-28/000071, Urbroj: 2189-08/20-22-0003 od 05.04.2022. i priloženog ***Opisa planiranog zahvata oznaka projekta T.D.: 45/22-OPZ od ožujka 2022. godine,*** izrađenog po Prostor Eko d.o.o. za projektiranje i usluge Bjelovar, Borisa Papandopula 16, kojim tražite ***Posebne uvjete građenja i uvjete priključenja za***

- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene telekomunikacijskog sustava (telekomunikacijski kabel), 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (distribucijski plinovod), 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod) Vodovodna i hidrantska mreža, 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda) Kanalizacijska mreža, 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda) Sustav odvodnje oborinskih voda, 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (vod za distribuciju električne energije) Javna rasvjeta, 2. b skupine***

na građevnim česticama 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/13, 924/45, 924/48, 924/49, 924/11, 955, 1045 u k.o. Kladare (Kladare), 3073/3 k.o. Pitomača I (Pitomača) investitora Općine Pitomača iz Pitomače, Ljudevita Gaja 26/I *određujemo Vam sljedeće:*

UVJETE PRIKLJUČENJA

kojima uvjetujemo:

1.

- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene telekomunikacijskog sustava (telekomunikacijski kabel), 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (distribucijski plinovod), 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod) Vodovodna i hidrantska mreža, 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda) Kanalizacijska mreža, 2. b skupine***

KOMUNALNO Pitomača

Komunalno Pitomača d.o.o., 33405 Pitomača
Matični broj: 0533904
OIB: 17466734943
IBAN: HR3124020061100023702

www.komunalno-pitomaca.hr
e-mail: komunalno@komunalno-pitomaca.hr
Tel.: 033/782-202 Fax.: 033/783-501

- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda) Sustav odvodnje oborinskih voda, 2. b skupine***
- ***zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (vod za distribuciju električne energije) Javna rasvjeta, 2. b skupine***

izvršiti prema pravilima struke i važećim zakonskim propisima te Opisu planiranog zahvata oznaka projekta T.D.: 45/22-OPZ.

2. Prilikom izgradnje odnosno rekonstrukcije objekta navedeni objekt se mora privremeno prijaviti u sustav odvoza miješanog komunalnog otpada ukoliko investitor nema ugovoren odvoz miješanog komunalnog otpada na lokaciji gradnje.
3. Nakon izgradnje odnosno rekonstrukcije objekta, a početkom uporabe objekta, navedeni objekt se mora prijaviti u sustav odvoza miješanog komunalnog otpada ukoliko investitor nema ugovoren odvoz miješanog komunalnog otpada na lokaciji gradnje.

Za KOMUNALNO PITOMAČA d.o.o.

Zdravko Paša, ing.

KOMUNALNO PITOMAČA d.o.o.
1 PITOMACA
Vinogradska 41

HRVATSKE VODE
VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA MURU I GORNJU DRAVU
42000 Varaždin, Međimurska 26b

Telefon: 042 / 40 70 00
Telefax: 042 / 40 70 03

KLASA: 325-09/22-03/0003519
URBROJ: 374-26-1-22-3
Datum: 20.04.2022

Virovitičko-podravska županija
Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša
i imovinsko-pravne poslove
Virovitica

Predmet: - zahvat u prostoru infrastrukturne namjene - cestovni promet
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene - telekomunikacijski kabel
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene - distribucijski plinovod
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene - vodovodna i hidrantska mreža
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene - kanalizacijska mreža
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene - odvodnja oborinskih voda
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene - javna rasvjeta
- investitor: OPĆINA PITOMAČA, Ljudevita Gaja 26/1, Pitomača
- **vodopravni uvjeti, dostavlja se**

U privitku dostavljamo **vodopravne uvjete KLASA: 325-09/22-03/0003519, URBROJ: 374-3601-1-22-2 od 19.04.2022. godine,** izdane za predmetni zahvat.

S poštovanjem,

Direktor:
Danijel Bunić, dipl.ing.grad.

HRVATSKE VODE
ZAGREB

Dostaviti:
- VGO za Muru i gornju Dravu Varaždin, arhiva
- VGI za mali sliv „Bistra“ Đurđevac

077460413

HRVATSKE VODE
VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA MURU I GORNJU DRAVU
42000 Varaždin, Međimurska 26b

Telefon: 042 / 40 70 00
Telefax: 042 / 40 70 03

KLASA: 325-09/22-03/0003519
URBROJ: 374-3601-1-22-2
Datum: 19. 04. 2022.

Predmet: - zahvat u prostoru infrastrukturne namjene - cestovni promet
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene - telekomunikacijski kabel
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene - distribucijski plinovod
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene - vodovodna i hidrantska mreža
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene - kanalizacijska mreža
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene - odvodnja oborinskih voda
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene - javna rasvjeta
- investitor: OPĆINA PITOMAČA, Ljudevita Gaja 26/1, Pitomača
- **vodopravni uvjeti**

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu Varaždin, povodom poziva javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja upućenim od strane Virovitičko-podravske županije, Upravnog odjela za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove, Virovitica, na temelju članka 158. stavka 10. Zakona o vodama (NN br. 66/2019, 84/2021), nakon pregleda dostavljene i ostale dokumentacije, izdaju:

VODOPRAVNE UVJETE

za zahvate u prostoru infrastrukturne namjene: prometnog sustava (cestovni promet), telekomunikacijskog sustava (telekomunikacijski kabel), energetskog sustava (distribucijski plinovod), vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod), vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda), vodno-gospodarskog sustava (odvodnja oborinskih voda), energetskog sustava (vod za distribuciju električne energije), 2.b skupine na građevinskim česticama k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/13, 924/45, 924/48, 924/49, 924/11, 955, 1045 k. o. Kladare i k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača I

I. Vodopravni uvjeti su:

1. Opskrbu vodom predvidjeti iz javne vodovodne mreže, spojem na postojeću mrežu prema uvjetima i uz suglasnost nadležnog distributera.

2. Otpadne vode predvidjeti priključenjem na kanalizacijsku mrežu gospodarske zone prema uvjetima i uz suglasnost nadležnog komunalnog društva.

2.1. Sanitarno-fekalne otpadne vode mogu se ispuštati u javnu kanalizaciju neposredno (bez pročišćavanja).

077456701

2.2. Tehnološke otpadne vode ispuštati u javnu kanalizaciju nakon predtretmana (taložnice, separator ulja i masti i sl.), tako da zadovoljavaju granične vrijednosti parametara propisanih Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 26/2020) koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje.

2.3. Čiste oborinske vode (krovne vode) ispuštati u sustav odvodnje oborinskih voda neposredno (bez pročišćavanja), onečišćene oborinske vode s kolnih i parkirališnih površina ispuštati u sustav odvodnje oborinskih voda nakon odgovarajućeg predtretmana (taložnica i dr.), a onečišćene oborinske vode s površina na kojima je moguće zagađenje uljima i mastima (servisi, manipulativne površine, parkirališta s 10 i više parkirnih mjesta), nakon predtretmana s taložnicama i separatorom ulja i masti, tako da zadovoljavaju granične vrijednosti parametara propisanih Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 26/20) koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje.

3. Građevine za odvodnju otpadnih voda hidraulički dimenzionirati te projektirati i graditi tako da se osigura vodonepropusnost, strukturna stabilnost i funkcionalnost istih. Na tehničkom pregledu građevine predočiti potvrdu o ispitivanju vodonepropusnosti i funkcionalnosti internog sustava odvodnje od za to ovlaštene osobe prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN br. 03/11).

4. Ispust pročišćenih oborinskih voda u vodotok „Kladare I“ treba biti konstruiran tako da ne zadire u slobodni profil korita vodotoka, a dno i dio pokosa potrebno je zaštititi adekvatnom oblogom u dužini min. 3,0 m uzvodno i nizvodno od ispusta.

5. U zaštitnom pojasu od min. 3,0 m od vanjske nožice nasipa vodotoka „Kladare I“ ne dozvoljava se izgradnja ni smještaj nikakvih objekata (okna, izvodi i sl.) kao ni paralelno vođenje komunalne infrastrukture.

6. Nakon završetka radova sva eventualna oštećenja na vodotoku sanirati, a zaštitne pojaseve i nasipe urediti.

7. O početku radova obavijestiti Hrvatske vode, VGI za mali sliv „Bistra“ Đurđevac, radi vodnog nadzora.

8. Predvidjeti mjere zaštite voda od onečišćenja prilikom izvođenja radova (sprečavanje istjecanja opasnih i agresivnih tekućina, prihvat i zbrinjavanje istih u slučaju istjecanja i dr.).

9. Tehničkom dokumentacijom potrebno je predvidjeti i druge odgovarajuće mjere da izgradnjom građevine za koju se izdaju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.

10. Investitor je dužan prije ishođenja građevinske dozvole riješiti imovinsko pravne odnose osnivanjem prava služnosti/građenja na javnom vodnom dobru.

II. Na temelju ovih vodopravnih uvjeta ne može se neposredno izvoditi zahvat u prostoru.

077456701

III. Na glavni projekt iz kojeg je vidljivo da je isti sukladan izdanim vodopravnim uvjetima, potrebno je ishoditi vodopravnu potvrdu.

O b r a z l o ž e n j e

Od strane Virovitičko-podravske županije, Upravnog odjela za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove, Virovitica, putem elektroničkog sustava eKonferencija, dostavljen je poziv za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za zahvat u prostoru infrastrukturnih namjena prometnog, telekomunikacijskog, energetskog i vodno-gospodarskog sustava na građevinskim česticama k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/13, 924/45, 924/48, 924/49, 924/11, 955, 1045 k. o. Kladare i k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača I.

Prilog zahtjevu je Opis planiranog zahvata izrađen u ožujku 2022. godine po PROSTOR EKO d.o.o., Bjelovar, oznake projekta T.D. 45/22 – OPZ.

Pregledom dostavljene dokumentacije, a u cilju zaštite vodnogospodarskih interesa, daju se uvjeti iz dispozitiva.

Samostalni inženjer

Lidija Štimac, ing.građ.

Dostaviti:
- Virovitičko-podravska županija, Upravnog odjela za graditeljstvo, zaštita okoliša i imovinsko-pravne poslove, Virovitica
- VGI za mali sliv „Bistra“ Đurđevac
- VGO za Muru i gornju Dravu, arhiva

077456701

REPUBLIKA HRVATSKA
Virovitičko-podravska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove, Sjedište Virovitica, OIB 93362201007

Primljeno:	11.04.2022	
Klasif. oznaka:	350-05/22-28/000071	
Urudžbeni broj:	511-22-0006	
Org.jed.: 2189-08	Broj priloga:	Vrij.:

Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima

Podaci o javnopravnom tijelu

Naziv	× Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava virovitičko-podravska, Inspektorat unutarnjih poslova, Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba civilne zaštite Virovitica, Odjel inspekcije
Adresa	HR-33000 Virovitica, Matije Gupca 63, HR-33000 Virovitica, Trg bana Josipa Jelačića 18
OIB	36162371878, 36162371878

Podaci o pismenu

Vrsta akta	Posebni uvjeti
Naziv akta	**Posebni uvjeti**
Klasa	245-02/22-03/56
Urudžbeni broj	511-01-385-22-48
Datum nastanka	11.04.2022. godine
Zakonska osnova	temeljem Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine, broj 92/10)

Podaci o podnositelju

Podnositelj zahtjeva ▪ MLADEN CAREK, HR-43000 Bjelovar, ANDRIJE KONCA 2	
Nadležno tijelo	Virovitičko-podravska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove, Sjedište Virovitica, OIB 93362201007

Podaci o građevini / zahvatu

Opis

- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 3.b skupine
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene telekomunikacijskog sustava (telekomunikacijski kabel), 2.b skupine
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (distribucijski plinovod), 2.b skupine
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (vodovodni cjevovod), 2.b skupine Vodovodna i hidrantska mreža
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda), 2.b skupine Kanalizacijska mreža
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene vodno-gospodarskog sustava (cjevovod odvodnje otpadnih voda), 2.b skupine Sustav odvodnje oborinskih voda
- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (vod za distribuciju električne energije), 2.b skupine Javna rasvjeta

Lokacija - na postojećoj građevnoj čestici

- 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/13, 924/45, 924/48, 924/49, 924/11, 955, 1045 k.o. Kladare (Kladare,
- 3073/3 k.o. Pitomača I (Pitomača

Podaci o dostavljenoj dokumentaciji

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Napomena:

Dostavljeni podaci su elektronički potpisani digitalnim potpisom od strane podnositelja zahtjeva.

Zaključak

Uvid u podatke i dokumentaciju iz spisa omogućen je putem elektroničkog sustava eKonferencija u trajanju od 06.04.2022. godine do zaključno sa 20.04.2022. godine sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Za predmetni zahvat utvrđuju se posebni uvjeti u skladu s odredbama Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine, broj 92/10).

Predmet izdavanja ovih uvjeta nije usklađenost dostavljene dokumentacije s prostorno-planskom dokumentacijom.

I U Glavnom projektu primijeniti sljedeće mjere zaštite od požara:

1. Mjere zaštite od požara projektirati sukladno hrvatskim propisima i normama koje uređuju ovo područje,

II Potrebno je izraditi Elaborat zaštite od požara.

III U Glavnom projektu, unutar programa kontrole i osiguranje kvalitete, navesti norme, propise i postupak osiguranja i dokazivanja kvalitete glede zaštite od požara za izvedene radove, ugrađene materijale, proizvode i opremu..

Podaci o potpisniku pismena

Ime i prezime	Darko Mikolić
Funkcija	Voditelj Odjela inspekcije

Dostava pismena i prilozi obavijesti

DOSTAVITI:
1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis, ovdje

PRILOG:
1. Posebni uvjeti odnosno akt kao posebni uvjeti prema posebnom propisu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)



Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

DARKO MIKOLIĆ
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
Potpisano: 13.04.2022.

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
PODRUČNI URED OSIJEK
Služba sanitarne inspekcije
Samostalni izvršitelj u Slatini
Trg sv. Jospa 10, Slatina

KLASA: 540-02/22-03/4358
URBROJ: 443-02-01-03-22-2
Slatina, 12.04.2022

Sanitarna inspektorica Državnog inspektorata, Područnog ureda Osijek u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta građenja po pozivu Upravnog odjela za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko – pravne poslove Virovitičko – podravske županije, koji je zaprimljen u ovu Inspekciju dana 05.04.2022. godine, na temelju članka 6. stavka 3. Zakona o državnom inspektoratu („Narodne novine“, broj 115/18, 117/21), **utvrđuje da nema posebnih sanitarno-tehničkih uvjeta i uvjeta zaštite od buke** za predmetne zahvate na građevnim česticama k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/13, 924/45, 924/48, 924/49, 924/11, 955 i 1045 k.o. Kladare i k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača, jer takvi zahvati u prostoru nisu predmet nadzora sanitarne inspekcije Državnog inspektorata.

Za objekte za koje sanitarna inspekcija Državnog inspektorata ne utvrđuje sanitarno-tehničke uvjete i posebne uvjete zaštite od buke ne izdaje niti potvrdu glavnog projekta o usklađenosti sa sanitarno-tehničkim uvjetima i posebnim uvjetima zaštite od buke, odnosno sanitarna inspekcija Državnog inspektorata ne sudjeluje na tehničkom pregledu za takve vrste građevina.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema članku 8. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj 115/16) i odredbi Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ broj 92/21 i 93/21).

Sanitarna inspektorica
Štefica Vidić, dipl.san.ing.

DOSTAVITI:
1. Virovitičko – podravska županija
   Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša
   i imovinsko – pravne poslove
   (putem elektroničkog sustava eKonferencija).
2. U spis predmeta.

POTVRDA KATASTARSKOG UREDA

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
VIROVITICA
ISPOSTAVA ZA KATASTAR
NEKRETNINA PITOMAČA

PITOMAČA, 14.06.2022.

Podnositelj:

Ovlašteni geodetski izvoditelj:

ANA KOVAČ (URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GEODEZIJE ANA KOVAČ), OIB: 75344135119, TRG KRALJA TOMISLAVA 14, 33405 PITOMAČA, HRVATSKA

Naručitelj elaborat:

OPĆINA PITOMAČA, OIB: 80888897427, LJUDEVITA GAJA 26/1, 33405 PITOMAČA, HRVATSKA

POTVRDA O ZAPRIMANJU

Potvrđuje se da je dana 14.06.2022. KLASA: 930-05/22-02/5 URBROJ: 15-22-1 zaprimljen Zahtjev za pregled i ovjeru pgp za:

Elaborat se kod ovlaštenog izvoditelja vodi pod brojem: 22045

Zahtjev zaprimio: Dario Novosel

ovlašteni katastarski referent

DARIO NOVOSEL

Digitalno potpisao: DARIO NOVOSEL
Datum: 2022.06.14 14:55:45 +02'00'

LOKACIJSKA DOZVOLA

REPUBLIKA HRVATSKA
Virovitičko-podravska županija
Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove
Sjedište Virovitica

KLASA: UP/I-350-05/22-01/000017
URBROJ: 2189-08/02-22-0006
Virovitica, 13. prosinca 2022.

Virovitičko-podravska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove, Sjedište Virovitica, OIB 93362201007, na temelju članka 115. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19.) (dalje u tekstu: Zakon o prostornom uređenju), rješavajući po zahtjevu za izdavanje lokacijske dozvole, koji je podnijela Općina Pitomača, HR-33405 Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, OIB 80888897427 po opunomoćeniku Prostor EKO d.o.o., HR-43000 Bjelovar, Borisa Papandopula 16, OIB 57331190939, izdaje

LOKACIJSKU DOZVOLU

I. Lokacijska dozvola se izdaje za:

– zahvat u prostoru infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet) Proširenje gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture

na katastarskim česticama 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955 k. o. Kladare (Kladare) i 3073/3 k. o. Pitomača I (Pitomača), unutar kojeg obuhvata će se formirati katastarska čestica 924/50 k. o. Kladare, odnosno buduća građevna čestica, a po obliku i veličini u svemu prema geodetskoj situaciji građevne čestice uz koju je priložen popis koordinata lomnih točaka građevne čestice (ukupno 36 točaka označenih brojevima 1 – 36 na stranici 71. mape 1. idejnog projekta),

te se određuju lokacijski uvjeti definirani priloženom projektnom dokumentacijom koja je sastavni dio ove Lokacijske dozvole:

MAPA 1

idejni projekt, oznake T.D. 45/22-IP od 22. rujna 2022. godine potpisan kvalificiranim elektroničkim potpisom po ovlaštenim projektantima strukovnih odrednica

- projektant: Mladen Carek, mag. ing. aedif., broj ovlaštenja G 4956, građevinski dio
- projektant: Igor Petrović, mag. ing. el., broj ovlaštenja E 2262, elektrotehnički dio
- projektant: Zoran Bahunek, dipl. ing. stroj., broj ovlaštenja S 1699, strojarski dio
- ovlašteni inženjer geodezije: Ana Kovač, dipl. ing. geod., broj ovlaštenja GEO 922
- projektantski ured: PROSTOR EKO d.o.o., HR-43000 Bjelovar, Borisa Papandopula 16, OIB 12260386725.

II. Na predmetnu projektnu dokumentaciju utvrđeni su propisani posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja javnopravnih tijela

- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

  - Posebni uvjeti gradnje, KLASA: 361-03/22-01/6272, URBROJ: 376-05-20-2 od 15. travnja 2022. godine
- VODAKOM d.o.o., HR-33405 Pitomača, Vinogradska 41
  - Uvjeti priključenja, URBROJ: 146-1/22 od 15. travnja 2022. godine
- PLINKOM d.o.o., HR-33405 Pitomača, Vinogradska 41
  - Uvjeti priključenja, URBROJ: 52-1/2022. od 15. travnja 2022. godine
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Koprivnica, HR-48000 Koprivnica, Hrvatske državnosti 32
  - Posebni uvjeti, URBROJ: 400500102/978/22DK od 6. travnja 2022. godine
- Općina Pitomača, HR-33405 Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1
  - Posebni uvjeti, KLASA: 361-02/22-01/10, URBROJ: 2189-16-22-2 od 12. travnja 2022. godine
- KOMUNALNO PITOMAČA d.o.o., HR-33405 Pitomača, Vinogradska 41
  - Uvjeti priključenja, URBROJ: 156-1/2022. od 15. travnja 2022. godine
- Hrvatske vode, VGO za Dunav i donju Dravu, HR-31000 Osijek, Splavarska 2a
  - Vodopravni uvjeti, KLASA: 325-09/22-03/0003519, UČRBROJ: 374-3601-1-22-2, od 19. travnja 2022
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba civilne zaštite Virovitica, Odjel inspekcije, HR-33000 Virovitica, Trg bana Josipa Jelačića 18
  - da su izdani Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/22-03/56, URBROJ: 511-01-385-22-48 od 11. travnja 2022. godine upisano je u aktu, KLASA: 350-05/22-28/000071, URBROJ: 511-22-0006, od 11. travnja 2022. godine koji je generiran putem elektroničkog sustava eKonferencija i potpisan od odgovorne osobe JPT, a u zaključku istog su i navedeni posebni uvjeti.

III. Na predmetnu projektnu dokumentaciju dostavljeno je očitovanje da nema posebnih uvjeta odnosno uvjeta priključenja iz nadležnosti javnopravnih tijela:
- Hrvatske ceste d.o.o., Sektor za održavanje i promet, Poslovna jedinica Varaždin, Tehnička ispostava Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Josipa Jelačića 2
  - Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 340-09/22-05/548, URBROJ: 345-920-551/526-22-2 od 15. travnja 2022. godine
- Županijska uprava za ceste Virovitičko-podravske županije, HR-33000 Virovitica, Matije Gupca 53
  - Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 361-01/22-01/55, URBROJ: 2189-63-04/6-22-2 od 7. travnja 2022. godine.

IV. Za predmetni zahvat potrebno je unutar obuhvata zahvata formirati građevnu česticu za prometnicu od k. č. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11 k. o. Kladare, sve kako je prikazano na geodetskoj situaciji građevne čestice za koju je dan popis koordinata lomnih točaka (str. 70. i 71) iz grafičkog dijela Idejnog projekta iz točke I. lokacijske dozvole.

V. U postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata za okoliš Sektor za procjenu utjecaja na okoliš Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja donio je Rješenje, KLASA: UP/I-351-03/22-09/132, URBROJ: 517-05-1-2-22-8, 8. kolovoza 2022., a kojim je odlučeno da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš ni postupak glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

VI. Za planirani zahvat u prostoru moguće izdati zaseban akt za građenje za svaku fazu (dvije građevinske dozvole) ili jedan akt za građenje građevine u cijelosti te građenje izvoditi po fazama. Građevina se planira izvesti u dvije faze, kako je opisano u tehničkom dijelu idejnog projekta, a faze građenja su:

- I. faza obuhvaća izvođenje prometnice od stacionaže 0+250 m do 0+603 m, kolektora sanitarne odvodnje „Kanal R1“, kolektora oborinske odvodnje „Kanal O1“ i dijela kolektora „Kanal O2“, dijela vodovodne mreže „Odvojak 1“, dijela strujne mreže sa stupovima javne rasvjete na dijelu zahvata na kojemu se izvodi prometnica te dijela distributivne plinske mreže
- II. faza obuhvaća izvođenje prometnice od stacionaže 0+000 m do 0+250 m i spojne ceste, kolektora sanitarne odvodnje „Kanal R1.1“ i „Kanal R.1.1.1“, kolektora oborinske odvodnje „Kanal O2“ i „Kanal O2.1“, dijela vodovodne mreže „Odvojak 2“ i „Odvojak 2.1“, preostalog dijela strujne mreže sa postavljanjem stupova javne rasvjete te preostalog dijela plinske mreže kojim se zatvara prsten plinske mreže.

Ispunjavanje preduvjeta vezanih za redoslijed izdavanja uporabnih dozvola po fazama utvrdit će se u postupku izdavanja građevinske dozvole.

VII. Ova lokacijska dozvola važi dvije godine od dana njene pravomoćnosti. Lokacijska dozvola prestaje važiti ukoliko se u tom roku ne poduzmu odgovarajuće radnje propisane odredbom članka 150. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju.

VIII. Na temelju ove Lokacijske dozvole ne može se započeti sa građenjem, već je potrebno ishoditi akt za građenje prema odredbama Zakona o gradnji.

IX. Idejni projekt u elektroničkom obliku iz točke I. izreke ove Lokacijske dozvole ovjeren je od službene osobe ovog Upravnog odjela, te pohranjen na odgovarajući način primjenom elektroničkog programa eDozvola.

OBRAZLOŽENJE

Općina Pitomača, HR-33405 Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, OIB 80888897427 po opunomoćeniku Prostor EKO d.o.o., HR-43000 Bjelovar, Borisa Papandopula 16, OIB 57331190939, je zatražila podneskom zaprimljenim dana 4. listopada 2022. godine izdavanje lokacijske dozvole za:

– zahvat u prostoru infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet) Proširenje gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture,

na katastarskim česticama 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955 k. o. Kladare (Kladare) i 3073/3 k. o. Pitomača I (Pitomača), unutar kojeg obuhvata će se formirati katastarska čestica 924/50 k. o. Kladare, odnosno buduća građevna čestica, a po obliku i veličini u svemu prema geodetskoj situaciji građevne čestice uz koju je priložen popis koordinata lomnih točaka građevne čestice (ukupno 36 točaka označenih brojevima 1 – 36 na stranici 71. mape 1. idejnog projekta), iz točke I. izreke ove dozvole.

Predmet ove Lokacijske dozvole je proširenje gospodarske zone Rakitka I izgradnjom ceste i infrastrukture. Nova dionice prometnice bit će ukupne duljine 603+95 m, a od toga će se u prvoj fazi izvesti 353 m a u drugoj 250+95 m. Ostala infrastruktura izvest će se kako slijedi: mreža javne rasvjete u duljini od oko 725 m, hidrantska mreža u duljini od oko 804 m, DTK mreža u duljini od oko 713 m, sustav oborinske odvodnje u duljini od oko 633 m, kanalizacijska mreža u duljini od oko 765 m i plinska mreža u duljini od oko 725 m.

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:

a) idejni projekt u elektroničkom obliku iz točke I. izreke lokacijske dozvole i ispis istog

b) Rješenje, KLASA: UP/I-351-03/22-09/132, URBROJ: 517-05-1-2-22-8, izdano 8. kolovoza 2022. godine po Sektoru za procjenu utjecaja na okoliš Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja

c) Punomoć, KLASA: 361-02/22-01/10, URBROJ: 2189-16-22-3, od 14. lipnja 2022. godine, kojom Općina Pitomača, Pitomača, opunomoćuje trgovačko društvo Prostor EKO d.o.o., Borisa Papandopula 16, Bjelovar, OIB 12260386725

d) preslika Uporabne dozvole, KLASA: UP/I-361-05/13-01/29, URBROJ: 2189/1-08/10-14-9, od 15. siječnja 2014. godine, izdana po Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravske županije, pravomoćna 13. veljače 2014. godine

Zahtjev je osnovan.

U postupku izdavanja lokacijske dozvole utvrđeno je sljedeće:

a) u spis je priložena zakonom propisana dokumentacija iz odredbe članka 127. stavak 2. Zakona o prostornom uređenju

b) u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata za okoliš Sektor za procjenu utjecaja na okoliš Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja donio je Rješenje, KLASA: UP/I-351-03/22-09/132, URBROJ: 517-05-1-2-22-8, 8. kolovoza 2022. godine kojim je odlučeno da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš ni postupak glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu

c) prikupljeni su propisani posebni uvjeti, uvjeti priključenja i očitovanja da nema posebnih uvjeta javnopravnih tijela u postupku koji se vodio u spisu, KLASA: 350-05/22-28/000071, putem elektroničkog sustava eKonferencije, a akti pribavljeni u tom postupku navedeni su i u izreci ove lokacijske dozvole, osim očitovanja Državnog inspektorata, Sanitarne inspekcije koji se očitovao da predmetne građevine nisu predmet nadzora sanitarne inspekcije, da se ne utvrđuju posebni uvjeti ni uvjeti priključenja i da ne sudjeluju u tehničkom pregledu

d) idejni projekt izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen, te je izrađen na način koji osigurava njegovu jedinstvenost s obzirom na zahvat u prostoru za koji je izrađen, izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova te sa sadržajem i elementima idejnog projekta u svemu sukladno odredbama članka 130., 131. i 133. Zakona o prostornom uređenju

e) da postoji mogućnost priključenja građevine iz predmetnog obuhvata utvrđeno je uvidom Uporabnu dozvolu, KLASA: UP/I-361-05/13-01/29, URBROJ: 2189/1-08/10-14-9, od 15. siječnja 2014. godine, koja je izdana po Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko-podravske županije i postala pravomoćna 13. veljače 2014. godine i predstavlja dokaz da se radi o postojećoj građevini

f) uvidom u idejni projekt iz točke I. izreke ove Lokacijske dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno je da je taj projekt izrađen u skladu sa odredbama sljedeće prostorno planske dokumentacije:

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

– Prostorni plan uređenja općine Pitomača („Službene novine“ Općine Pitomača 03/03., 01/09., 07/13., 09/13., 5/15., 9/18., 10/18. i 7/22.) (dalje u tekstu: PPUO Pitomača)
– Urbanistički plan uređenja Gospodarske zone "Rakitka I" („Službene novine“ Općine Pitomača broj 4/21.) (dalje u tekstu: UPU Gospodarske zone Rakitka I)

a osobito s odredbama članka 17., 18., 20., 24. UPU Gospodarske zone Rakitka I

g) predmetni obuhvat zahvata smješta se većim dijelom unutar obuhvata plana UPU-a Gospodarske zone Rakitka I, a prema kartografskom prikazu 1. „Korištenje i namjena prostora“ tog plana - ta površina namijenjena je za infrastrukturne sustave (oznaka IS), a preostali manji dio obuhvata zahvata nalazi se unutar obuhvat PPUO Pitomača i prema kartografskom prikazu 4.1.b. Građevinsko područje naselja Pitomača sjever PPUO Pitomača ta površina nalazi se izvan granica građevinskog područja naselja Pitomača

h) postoji obaveza izrade urbanističkog plana uređenja, urbanistički plan je donesen

i) strankama u postupku omogućeno je Javnim pozivom za uvid u spis predmeta, KLASA: UP/I-350-05/22-01/000017, URBROJ: 2189-08/02-22-0004, od 22. studenoga 2022. da izvrše uvid u spis predmeta radi izjašnjenja, prema odredbi članka 142. Zakona o prostornom uređenju, a čime je ispunjena obveza iz odredbi članka 141. Zakona o prostornom uređenju

j) da se na poziv za uvid u zakazano vrijeme nije odazvala ni jedna stranka, a o čemu je sačinjen Zapisnik, KLASA: UP/I-350-05/22-01/000017, URBROJ: 2189-08/02-22-0005, od 6. prosinca 2022. godine.

Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 146. Zakona o prostornom uređenju, te je odlučeno kao u izreci.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema članku 8. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16.).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ove lokacijske dozvole može se izjaviti žalba Ministarstvu prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, u roku od 15 dana od dana primitka. Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, poštom preporučeno, elektroničkim putem ili usmeno na zapisnik.

Stranka se može odreći prava na žalbu neposredno u pisanom obliku, poštom preporučeno, elektroničkim putem ili usmeno na zapisnik, od dana primitka prvostupanjskog rješenja do dana isteka roka za izjavljivanje žalbe.

POMOĆNICA PROČELNICE ZA PROSTORNO UREĐENJE I GRADNJU
Iva Šarić Srzić, dipl. ing. građ.

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr), te ispis elektroničke isprave putem pošte
  - Općina Pitomača
    HR-33405 Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1
  - Prostor EKO d.o.o. - opunomoćenik
    HR-43000 Bjelovar, Borisa Papandopula 16
- ispis elektroničke isprave ovjerene elektroničkim potpisom putem oglasne ploče nadležnog tijela, te elektroničku ispravu ovjerenu elektroničkim potpisom putem elektroničke oglasne ploče (https://dozvola.mgipu.hr/oglasna-ploca/akti), za stranke u postupku koje se nisu odazvale uvidu u spis
- ispis elektroničke isprave u spis predmeta

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr)
  - PUK Virovitica, Odjel za katastar nekretnina Virovitica, Ispostava Pitomača
    HR-33405 Pitomača, Trg kralja Tomislava 4

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.


Elektronički potpis
sukladno uredbi (EU) broj 910/2014
Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.
IVA ŠARIĆ SRZIĆ
VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA
Potpisano: 14.12.2022.

Na temelju članka 70. Stavak 1, Zakona o gradnji (N.N. broj. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), glavni projektant i projektant građevinskog projekta **Mladen Carek mag.ing.aedif**., daje

IZJAVU PROJEKTANTA

o usklađenosti projekta s Lokacijskom dozvolom i drugim propisima, uvjetima i pravilima

kojom potvrđujem da je Glavni projekt izrađen od „Prostor EKO“ d.o.o. Bjelovar, broj TD 45/22 – GP, za:

PODNOSITELJA ZAHTJEVA: **OPĆINA PITOMAČA**
Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača
OIB: 80888897427

NAZIV GRAĐEVINE: **Proširenje gospodarske zone „Rakitka 1“ – izgradnja ceste i infrastrukture**

LOKACIJA GRAĐEVINE: **k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955 k.o. Kladare; (924/50 novoformirana); k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača I**
Općina Pitomača, naselje Kladare; Virovitičko-podravska županija

Izrađen u skladu sa:

- Podacima iz prostorno planske dokumentacije:
  - Prostorni plan Virovitičko-podravske županije („Službeni glasnik Virovitičko podravske županije“ broj 7a/00,1/04, 5/07, 1/10, 2/12, 4/12 – pročišćeni tekst, 2/13, 3/13 – pročišćeni tekst, 11/18, 02/19 – pročišćeni tekst, 02/21);
  - Prostorni plan uređenja Općine Pitomača („Službene novine Općine Pitomača“ broj 3/03, 1/09, 7/13, 9/13 – pročišćene odredbe, 5/15, 9/18, 10/18 – ispravak odluke, 7/22)
  - Urbanističkog plana uređenja Rakitka 1 („Službene novine Općine Pitomača, broj 4/21“)
- Službenim digitalnim katastarskim planom i DOF kartama
- Lokacijskom dozvolom: KLASA: UP/I-350-05/22-01/000017, URBROJ: 2189-08/02-22-0006, izdana u Virovitici, 13. prosinca 2022. od Virovitičko-podravske županije, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove, Sjedište Virovitica
- Svom zakonskom regulativom i normama koji su sastavni dio Programa kontrole i osiguranja kakvoće izvedenih radova.
- Odredbama i zahtjevima sve važeće zakonske regulative koja zadire u navedenu problematiku

- Obavijesti o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja navedenim u Obavijesti Klasa: 350-05/22-28/000071; URBROJ: 2189-08/20-22-0015, od 02.05.2022. Upravnog odjela za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove, Virovitičko-podravske županije, Sjedište Virovitica;

  - **HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI**
    KLASA: 361-03/22-01/6272; URBROJ: 376-05-20-2; Zagreb, 15.04.2022.
    ~ A1 Hrvatska d.o.o.; Oznaka: HAKOM – 361-03/22-01/6272, Zagreb, 12.04.2022.
    ~ Hrvatski Telekom d.d.; Oznaka: T43-66500837-22; Zagreb, 20.06.2022.

  - **VODAKOM d.o.o.**
    Ur. Broj: 146-1/22, Pitomača, 15.04.2022.

  - **PLINKOM d.o.o.**
    Broj: 52-1/2022., Pitomača, 15.04.2022.

  - **HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Koprivnica**
    Broj i znak: 400500102/978/22DK, Koprivnica, 06.04.2022.

  - **OPĆINA PITOMAČA**
    KLASA: 361-02/22-01/10, UR.BROJ: 2189-16-22-2, Pitomača, 12.04.2022.

  - **HRVATSKE CESTE d.o.o., Sektor za održavanje i promet, Poslovna jedinica Varaždin, Tehnička ispostava Bjelovar**
    KLASA: 340-09/22-05/548, UR.BROJ: 345-920-551/526-22-2, Bjelovar, 15.04.2022.

  - **KOMUNALNO PITOMAČA d.o.o.**
    Broj: 156-1/2022., Pitomača, 15.04.2022.

  - **HRVATSKE VODE, VGO za Muru i gornju Dravu**
    KLASA: 325-09/22-03/0003519; URBROJ: 374-26-1-22-3; Varaždin, Datum: 20.04.2022.

  - **MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA, Ravnateljstvo civilne zaštite Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba civilne zaštite Virovitica, Odjel inspekcije**
    KLASA: 350-05/22-28/000071; URBROJ: 511-22-0006; Virovitica, Datum: 11.04.2022.

  - **DRŽAVNI INSPEKTORAT, Područni ured Osijek, Sanitarna inspekcija, Samostalni izvršitelj u Slatini**
    KLASA: 540-02/22-03/4358; URBROJ: 443-02-01-03-22-2; Slatina, Datum: 12.04.2022.

  - **ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE**
    KLASA: 361-01/22-01/55; URBROJ: 2189-63-04/6-22-2; Virovitica, 07.04.2022.

PRIMIJENJENI PROPISI I PRAVILNICI:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/2017, 34/18, 36/19, 98/19, 31/2020)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (N.N. 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14,110/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 113/08, NN 88/10,115/18)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16,114/18)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14,94/18,96/18)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15,12/18,118/18)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13,73/17,14/19,98/19)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13,15/18,14/19,127/19)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 66/99,151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15,44/17,90/18)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, NN 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07,113/08, 43/09, 130/17)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)
- Pravilnik o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN 92/19)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11, 118/19)
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01, 23/07)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)
- Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01)
- Pravilnik o održavanju i zaštiti javnih cesta (NN 90/14)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Pravilnik o korištenju cestovnog zemljišta i obavljanju pratećih djelatnosti (NN 78/14)
- Pravilnik o mjerilima za izračunavanje naknade za korištenje cestovnog zemljišta i naknade za obavljanje pratećih djelatnosti (NN 119/07, 91/08, 39/11)
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06)
- Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN 48/97)
- Pravilnik o hrvatskim normama (NN 22/96)
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme , zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova i građevine (NN 75/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
- Pravilnik o najvećim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list SFRJ 21/90)

- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Pravilnik o općim uvjetima za građenje u zaštitnom pružnom pojasu (NN 93/10)
- Pravilnik o načinu osiguranja prometa na željezničko-cestovnim prijelazima i pješačkim prijelazima preko pruge (NN 111/15)
- Polaganje i ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda i kanala HRN EN 1610
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14, 119/15)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN 32/98, 23/07)

Prilikom projektiranja i izvođenja radova, te održavanja cesta, objekata na cestama i cestovnoj opremi potrebno je postupati u skladu s važećim zakonima, propisima i pravilnicima koji se odnose posredno ili neposredno na planiranje, projektiranje i izvođenje radova, te održavanje cesta, građevina i opreme na cestama.

Tehnički propisi, norme i posebni propisi tehničke naravi ubrajaju se u tehničku regulativu čiji je popis priložen u Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama; Zagreb 2001. god.

PROJEKTANT:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

PODNOSITELJ ZAHTJEVA:

OPĆINA PITOMAČA
Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača
OIB: 80888897427

OZNAKA PROJEKTA:

T.D.: 45/22 – GP

NAZIV GRAĐEVINE: **Proširenje gospodarske zone „Rakitka 1“ – izgradnja ceste i infrastrukture**

LOKACIJA GRAĐEVINE: **k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955 k.o. Kladare; (924/50 novoformirana); k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača I**
Općina Pitomača, naselje Kladare; Virovitičko-podravska županija

Z.O.P.: **RAKITKA 1**

B. TEHNIČKI DIO PROJEKTA

PROJEKTANT:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT SURADNIK:
Valentino Carek, bacc.ing.aedif.
Ivan Mikulandra, mag.ing.aedif.

za Prostor EKO direktor:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

PODNOSITELJ ZAHTJEVA:

OPĆINA PITOMAČA
Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača
OIB: 80888897427

OZNAKA PROJEKTA:

T.D.: 45/22 – GP

NAZIV GRAĐEVINE: **Proširenje gospodarske zone „Rakitka 1“ – izgradnja ceste i infrastrukture**

LOKACIJA GRAĐEVINE: **k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955 k.o. Kladare; (924/50 novoformirana); k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača I**
Općina Pitomača, naselje Kladare; Virovitičko-podravska županija

Z.O.P.: **RAKITKA 1**

1. TEKSTUALNI DIO

PROJEKTANT:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT SURADNIK:
Valentino Carek, bacc.ing.aedif.
Ivan Mikulandra, mag.ing.aedif.

za Prostor EKO direktor:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

1.1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

Uvod

Na osnovu zahtjeva investitora potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju (Glavni projekt) za ishođenje akta (Građevinske dozvole) za proširenje gospodarske zone „Rakitka I“ – izgradnju ceste i infrastrukture u istočnom dijelu naselja Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija.

OPIS TEHNIČKOG STANJA POSTOJEĆE GRAĐEVINA

Gospodarska zona Rakitka I se nalazi u istočnom djelu naselja Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija. Naselje Kladare nalazi se uz državnu cestu DC2 i lokalne ceste LC40001.

Proizvodna zona nalazi se uz nerazvrstanu cestu koja se spaja na državnu cestu DC2 u većim dijelom neizgrađenom građevinskom područja u rubnom južnom dijelu naselja Kladare.

Predmetni zahvat se nastavlja na prethodno izvedenu prometnicu i ostalu infrastrukturu unutar gospodarske zone.

Zapadni dio gospodarske zone je izgrađen, odnosno prometno i infrastrukturno opremljen (cesta, odvodnja ceste, plinska mreža, vodovodna mreža, javna rasvjeta, NN mreža, DTK), dok se veći zone sastoji od neizgrađenog i neuređenog građevinskog područja gospodarske namjene. Postojeći način korištenja neizgrađenog dijela gospodarske zone je pretežito u poljoprivredne svrhe, odnosno u dijelu zone koji će se urediti nalaze se oranice i travnjaci/livade.

U sklopu proširenja gospodarske zone gradi se cesta, pješačka staza i infrastruktura (distributivna plinska, vodovodna i hidrantska mreža, DTK, javna rasvjeta, oborinska odvodnja i kanalizacijska mreža) na neizgrađenom dijelu Gospodarske zone „Rakitka 1“ sa spojem na prethodno izgrađenu prometnicu i infrastrukturu unutar gospodarske zone.

U grafičkom dijelu Urbanističkog plana uređenja Rakitka 1 (Službene novine Općine Pitomača, broj 4/21) ucrtana se trase planirane prometnice i infrastrukture te su definirani poprečni presjeci ceste.

Predviđeni zahvat u prostoru potrebno je izraditi na temelju, i u skladu s kartografskim prikazom Urbanističkog plana uređenja Rakitka 1 („Službene novine Općine Pitomača, broj 4/21“)

Postojeća prometnica unutar gospodarske zone je dvosmjerna širine 6,0 m. Uz prometnicu se nalazi pješačka staza, dijelom s obje strane odvojena od prometnice zelenim pojasom, a dijelom samo s jedne strane uz prometnicu.

U zoni zahvata izvedeni su: sustav oborinske odvodnje, plinska mreža, vodovodna mreža, javna rasvjeta, NN mreža i DTK.

U zoni zahvata izgrađen je javni sustav mješovite odvodnje i ostala infrastruktura (projekt prometnice, vodnokomunalne infrastrukture i distribucijske telekomunikacijske kanalizacije (DTK). Oborinska odvodnja se odvija odvodom u zelene površine i postojeće cestovne jarke.

Za postojeću komunalnu infrastrukturu (prometnica i ostala infrastruktura) ishođena je Uporabna dozvola, KLASA: UP/I-361-05/13-01/29, URBROJ: 2189/1-08/10-14-9.

OPIS PROJEKTIRANE GRAĐEVINE

Obuhvat zahvata građenja obuhvaća:

- gradnja predmetne ceste u širini od 6,0 m s obostranom postavom cestovnih rubnjaka
- sustav za odvodnju oborinskih voda
- izgradnja/proširenje komunalne infrastrukture
- pješačka staza jednostrano ili obostrano u širini od 2,0 m
- uređenje kolnih prilaza
- uređenje infrastrukturnog koridora između ceste i regulacijske liniju

Građenje predmetne ceste

Građenje predmetne ceste izvodi se u širini od 6,0 m u duljini od cca 700 m s obostranom postavom cestovnih rubnjaka. Ukupna širina cestovnog koridora varira od 8,8 - 14 m. Novoprojektirana prometnica priključuje se na postojeću prometnu infrastrukturu gospodarske zone. Gospodarska zona se priključuje na nerazvrstanu cestu koja se u nastavku spaja na državnu cestu DC2.

Izgradnja/ proširenje komunalne infrastrukture

Mreža sustava odvodnje gospodarske zone se spaja na kolektor "Kladare 9", projektiranog sustava odvodnje naselja Kladare, u sklopu aglomeracije Pitomača.

Sustav za odvodnju atmosferskih/oborinskih voda sa nerazvrstane ceste izvodi se tako što će se ispust cjevovoda oborinske odvodnje DN 300 mm preko AB ispusne građevine sa žabljim poklopcem ispustiti u vodotok „Kladare I“. Kod mjesta ispusta vodotok će se urediti prema posebnim uvjetima 3 m uzvodno i nizvodno od položaja ispusta.

Plinska, vodovodna i niskonaponska mreža, DTK te javna rasvjeta nastavljaju se od krajeva infrastrukture na izvedenom dijelu gospodarske zone. Na području obuhvata postoji djelomično izgrađena vodoopskrbna mreža, a potrebne sanitarno-industrijske i protupožarne količine vode osigurati će se priključkom na izgrađeni vodoopskrbni cjevovod.

Građenje pješačke staze

Pješačka staza se izvodi jednostrano ili obostrano u duljini od 900 m, širine 1,5 – 2,0 m te se omeđuje parkovnim rubnjacima. Između prometnice i pješačke staze na dijelovima trase te između pješačke staze i granice obuhvata zahvata, gdje to omogućavaju uvjeti na terenu, se izvodi zelena površina promjenjive širine.

Uređenje kolnih prilaza

U sklopu gradnje predmetne prometnice planira se uređenje 15 novih kolnih prilaza. Kolni prilazi se asfaltiraju u širini od 5,0 m te se omeđuju parkovnim rubnjacima. Na mjestu pristupa kolnom prilazu izvodi se polegnuti cestovni rubnjak.

Uređenje infrastrukturnog koridora između regulacijske linije i ruba kolnika

Radovi uređenja ostalih površina na pripadajućem zemljištu odnose se na radove uređenja zelenog pojasa između prometnice i regulacijske linije (uređenje zelene površine, zatravljivanje i slično).

Opremanje predmetne građevine s prometnom signalizacijom

Opremanje predmetne građevine novom horizontalnom i vertikalnom prometnom signalizacijom na mjestima raskrižja cesta i pješačkih prijelaza prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/2019).

1.1.1. Lokacija građevine

Planirani zahvat se nalazi u istočnom dijelu naselja Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija. Predmetni zahvat se nastavlja na prethodno izvedenu prometnicu i ostalu infrastrukturu unutar gospodarske zone „Rakitka 1“.

Predmetni zahvat će se izvoditi na k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955 k.o. Kladare (924/50 novoformirana) te k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača.

Katastarske čestice 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955 k.o. Kladare (924/50 novoformirana) su u vlasništvu investitora, a čestica 3073/3 vodi se kao javno dobro pod upravljanjem Hrvatskih voda.

1.1.2. Oblik i veličine obuhvata zahvata u prostoru

Obuhvat zahvata nalazi se na sljedećim katastarskim česticama: k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955 k.o. Kladare te k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača I. Ukupna duljina izgradnje nove prometnice te nove infrastrukture iznosi 698 m. Ukupna širina cestovnog koridora varira od 8,8 – 14,0 m.

Novoprojektirana prometnica priključuje se na postojeću prometnu infrastrukturu gospodarske zone. Gospodarska zona se priključuje na nerazvrstanu cestu koja se spaja na državnu cestu D2, Kladare.

1.1.3. Oblik, veličina i smještaj građevine unutar obuhvata zahvata u prostoru

Predviđa se izgradnja nove prometnice u duljini od oko 603 m + 95 m, te nove infrastrukture u sljedećim duljinama:

- mreža javne rasvjete u duljini oko 725 m,
- hidrantska mreža u duljini oko 804 m,
- DTK u duljini oko 713 m,
- sustav oborinske odvodnje u duljini oko 633 m
- kanalizacijska mreža u duljini oko 765 m,
- plinska mreža u duljini oko 725 m.

Građevina je smještena unutar cestovnog koridora predviđenog Urbanističkim planom uređenja Rakitka 1.

Prometnica se izvodi u širini od 6 m. Uz prometnicu se izvodi pješačka staza, jednostrano ili obostrano, u širini od 2 m. Između prometnice i pješačke staze na dijelovima trase te između pješačke staze i granice obuhvata zahvata, gdje to omogućavaju uvjeti na terenu, se izvodi zelena površina promjenjive širine.

Zeleni pojas odijeljen je od povoznog dijela cestovnim rubnjakom širine 15 cm ili polegnutim cestovnim rubnjakom širine 25 cm.

1.1.4. Namjena građevine

Novoprijektirane prometne površine i infrastruktura namijene su infrastrukturnog sustava gospodarske zone Rakitka 1. Namjena površina na području obuhvata Urbanističkog plana uređenja Rakitka 1 određena je Prostornim planom uređenja Općine Pitomača kao gospodarska, proizvodna namjena. Urbanističkim planom uređenja Rakitka 1 određena je namjena površina s uvjetima za građenje i uređivanje prostora unutar gospodarske zone koja se odnosi na površine sljedećih namjena:

- gospodarska namjena – proizvodna
- infrastrukturni sustavi trafostanica
- infrastrukturni sustavi

1.1.5. Način priključenja na prometnu infrastrukturu

Priključenje na prometnu infrastrukturu ostat će nepromijenjeno. Predmetna cesta spaja se na postojeću prometnu infrastrukturu gospodarske zone koja se nalazi na kat.čest.br. 924/29. Gospodarska zona se priključuje na nerazvrstanu cestu koja se spaja na državnu cestu DC2.

1.1.6. Način priključenja na komunalnu infrastrukturu

Plinska, vodovodna i niskonaponska mreža, DTK te javna rasvjeta nastavljaju se od krajeva infrastrukture na izvedenom dijelu gospodarske zone.

Kanalizacijska mreža gospodarske zone se spaja na kolektor „Kladare 9“, sustava odvodnje naselja Kladare, u sklopu aglomeracije Pitomača. Projektirani sustav oborinske odvodnje izvodi se sa ispustom u obližnji otvoreni kanal „Kladare 1“.

1.1.7. Uvjete za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti

Pristup prometnim površinama potrebno je prilagodit i osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, a u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N br. 78/13) ako je to moguće.

Kako bi se omogućio nesmetan pristup osobama s invaliditetom na mjestima pješačkih prolaza i kolnih ulaza cestovni rubnjaci su polegnuti. Pješačka staza se izvodi u širini od 1,5 – 2,0 m.

1.1.8. Podaci o pokusnom radu i vremenu trajanja pokusnog rada

Projektnom dokumentacijom nije predviđen pokusni rad.

1.1.9. Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine

Predmetna zahvat podijeljen je na dvije faze: Faza 1 i Faza 2.

Faza 1 uključuje izvođenje radova na istočnom i južnom dijelu predmetnog obuhvata zahvata, odnosno izvođenje prometnice od stacionaže 0 + 250 m do 0 + 603 m, kolektora sanitarne odvodnje „Kanal R1“ sa spojem na kolektor „Kladare 9“ projektiranog sustava odvodnje naselja Kladare, u sklopu aglomeracije Pitomača, kolektora oborinske odvodnje „Kanal O1“ i dijela kolektora „Kanal O2“ sa ispustom u kanal Kladare 1, dijela vodovodne mreže „Odvojak 1“ sa spojevima na postojeći vodovod, dijela strujne mreže sa stupovima javne rasvjete na dijelu zahvata na kojemu se izvodi prometnica sa spojem na postojeću mrežu te dijela distributivne plinske mreže također sa spojem na postojeću mrežu.

Faza 2 uključuje izvođenje radova na preostalom dijelu predmetnog obuhvata zahvata, odnosno izvođenje prometnice na sjevernom dijelu gospodarske zone (od stacionaže 0 + 000 m do

0 + 250 m) i spojne ceste, kolektora sanitarne odvodnje „Kanal R1.1“ i „Kanal R.1.1.1“, kolektora oborinske odvodnje „Kanal O2“ i „Kanal O2.1“, dijela vodovodne mreže „Odvojak 2“ i „Odvojak 2.1“, preostalog dijela strujne mreže sa postavljanjem stupova javne rasvjete te preostalog dijela plinske mreže sa spojem na postojeću plinsku mrežu na sjevernom dijelu zahvata i na izvedeni dio mreže u sklopu Faze 1 čime se zatvara prsten plinske mreže.

Nakon završetka gradnje Faze 1 ista se može koristiti neovisno o Fazi 2. Prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu Faze1 je moguće koristiti nakon što se izvedu svi spojevi sa postojećom prometnicom i ostalom infrastrukturom Gospodarske zone Rakitka 1 te dijelovi građevina koji su predviđeni projektnom dokumentacijom uključujući i prometnu signalizaciju. Po završetku gradnje Faze 2, istu je moguće koristiti nakon što se izvedu svi spojevi sa postojećom prometnicom i infrastrukturom Gospodarske zone Rakitka 1 i Faze 1.

Podjela na faze prikazana je u grafičkom dijelu ove mape.

1.1.10. Ocjena o usklađenosti građevine ili njezinog dijela s odredbama za provođenje i grafičkim dijelovima prostornih planova

Za predmetni zahvat u prostoru primjenjuju se:

- Prostorni plan Virovitičko-podravske županije („Službeni glasnik Virovitičko podravske županije“ broj 7a/00,1/04, 5/07, 1/10, 2/12, 4/12 – pročišćeni tekst, 2/13, 3/13 – pročišćeni tekst, 11/18, 02/19 – pročišćeni tekst, 02/21);
- Prostorni plan uređenja Općine Pitomača („Službene novine Općine Pitomača“ broj 3/03, 1/09, 7/13, 9/13 – pročišćene odredbe, 5/15, 9/18, 10/18 – ispravak odluke)
- Urbanističkog plana uređenja Rakitka 1 („Službene novine Općine Pitomača, broj 4/21“)

Građevina je u potpunosti usklađena s odredbama važećeg prostornog plana. Prometnica i komunalna infrastruktura su smješteni unutar koridora predviđenog Urbanističkim planom uređenja Rakitka 1.

Prometni i infrastrukturni sustavi i koridori smješteni su unutar koridora predviđenog grafičkim prikazima UPU Rakitka 1.

Prema UPU Rakitka 1, čl. 18., st. 1. pristupi građevnih čestica na javnu prometnu površinu postavljeni su prema kartogramu 4 UPU Rakitka 1.

Prema UPU Rakitka 1, čl. 20., st 1., čl. 21., čl. 22., vodoopskrbna mreža, odvodnja sanitarno-tehnoloških otpadnih voda te plinoopskrba unutar gospodarske zone spojit će se na postojeće sustave prema uvjetima distributera.

Prema UPU Rakitka 1, čl. 20., st 2., vodovodna mreža izvesti će se Pe-Hd cijevima promjera prema hidrauličkom proračunu.

Prema UPU Rakitka 1, čl. 24., st. 1. i 2., javna rasvjeta gradi se podzemnim kabelskim vodovima i stupovima javne rasvjete visine 8-10 m na prosječnom razmakom stupova 35 m. Napajanje javne rasvjete biti će iz slobodnostojećeg mjernog ormara uz najbližu transformatorsku stanicu.

1.2. TEHNIČKI OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

Građevinski projekt:

- gradnja predmetne ceste u širini od 6,0 m s obostranom postavom cestovnih rubnjaka
- sustav za odvodnju oborinskih voda
- izgradnja/proširenje komunalne infrastrukture – vodnokomunalna infrastruktura, distribucijska telekomunikacijska kanalizacija
- pješačka staza jednostrano ili obostrano u širini od 2,0 m
- uređenje kolnih prilaza
- uređenje infrastrukturnog koridora između ceste i regulacijske liniju

Građenje predmetne ceste

Građenje predmetne ceste izvodi se u širini od 6,0 m u duljini od cca 700 m s obostranom postavom cestovnih rubnjaka. Ukupna širina cestovnog koridora varira od 8,8 - 14 m. Novoprojektirana prometnica priključuje se na postojeću prometnu infrastrukturu gospodarske zone. Gospodarska zona se priključuje na nerazvrstanu cestu koja se u nastavku spaja na državnu cestu DC2.

Izgradnja/ proširenje komunalne infrastrukture

Sustav sanitarne odvodnje izvodi se od plastičnih cijevi DN300 mm. Izvodi se u koridoru prometnice ili unutar zelene površine, ovisno o uvjetima na terenu. Sustav sanitarne odvodnje gospodarske zone se spaja na kolektor "Kladare 9", projektiranog sustava odvodnje naselja Kladare, u sklopu aglomeracije Pitomača. U sklopu sanitarne odvodnje izvode se pripreme za priključke pretpostavljenih budućih korisnika.

Sustav za odvodnju atmosferskih/oborinskih voda sa nerazvrstane ceste izvodi se od plastičnih cijevi DN 300 mm. Izvodi se u koridoru prometnice ili unutar zelene površine, ovisno o uvjetima na terenu. Sustav za odvodnju oborinskih voda završava s AB ispusnom građevinom sa žabljim poklopcem gdje se oborinske vode ispuštaju u vodotok „Kladare I“. Kod mjesta ispusta vodotok će se urediti prema posebnim uvjetima 3 m uzvodno i nizvodno od položaja ispusta.

Vodovodna mreža izvodi se od PE-HD cijevi DN 110 mm, u koridoru prometnice ili pješačke staze. Vodovodna mreža se spaja na postojeću vodovodnu mrežu Gospodarske zone Rakitka 1 na zapadnom dijelu zahvata te na postojeću vodovodnu mrežu naselja Kladare na sjevernom dijelu zahvata. U sklopu vodovodne mreže izvodi se 5 nadzemnih hidranata te pripreme za priključke pretpostavljenih budućih korisnika.

Distribucijska telekomunikacijska kanalizacija (DTK) nastavlja se od krajeva postojeće infrastrukture na izvedenom dijelu gospodarske zone. Za glavne linije postavljaju se provodne cijevi 1 x Ø110 mm i 2 x Ø50 mm između tipskih TK zdenaca. Dubina rova kod polaganja DTK je 1,0m. Minimalno 0,3 metra, a maksimalno 0,5 metara iznad cijevi potrebno je radi zaštite postaviti traku za oznaku rova.

Građenje pješačke staze

Pješačka staza se izvodi jednostrano ili obostrano u duljini od 900 m, širine 1,5 – 2,0 m te se omeđuje parkovnim rubnjacima. Između prometnice i pješačke staze na dijelovima trase te između pješačke staze i granice obuhvata zahvata, gdje to omogućavaju uvjeti na terenu, se izvodi zelena površina promjenjive širine.

Uređenje kolnih prilaza

U sklopu gradnje predmetne prometnice planira se uređenje 15 novih kolnih prilaza. Kolni prilazi se asfaltiraju u širini od 5,0 m te se omeđuju parkovnim rubnjacima. Na mjestu pristupa kolnom prilazu izvodi se polegnuti cestovni rubnjak.

Uređenje infrastrukturnog koridora između regulacijske linije i ruba kolnika

Radovi uređenja ostalih površina na pripadajućem zemljištu odnose se na radove uređenja zelenog pojasa između prometnice i regulacijske linije (uređenje zelene površine, zatravljivanje i slično).

Opremanje predmetne građevine s prometnom signalizacijom

Opremanje predmetne građevine novom horizontalnom i vertikalnom prometnom signalizacijom na mjestima raskrižja cesta i pješačkih prijelaza prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/2019).

1.2.1. UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI PRI IZVOĐENJU RADOVA ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Radove može izvesti samo ovlaštena pravna ili fizička osoba registrirana za obavljanje te vrste građevinske djelatnosti.

Posteljica se izvodi od miješanih materijala ujednačene nosivosti s grubim i finim planiranjem i eventualnom sanacijom pojedinih manjih površina slabijeg materijala i zbijanjem do tražene zbijenosti.

Na mjestima građenja nove prometnice i pješačke staze, vrši se iskop postojećeg terena, odnosno izvodi se nasip, gdje je to potrebno ovisno o konfiguraciji postojećeg terena, te se izvodi nosivi sloj, prema projektom predviđenoj širini, minimalne zbijenosti prema Općim tehničkim uvijetima za radove na cesti: M_S=80 MN/m2 i S_z = 98%.

Nakon pripreme tamponskog sloja granulacije od 0-60mm, min. zbijenosti M_S=80 MN/m2 i S_z=98%, izvodi se asfaltiranje nanošenja asfaltnog sloja na pripremljeni nosivi sloj.

Asfaltira se na način da se na tamponski sloj nanosi 8 cm asfalt AC 22 base 50/70 na koji se nanosi asfalt AC 11 surf 50/70 debljine d=4 cm. Pješačka staza i predviđeni kolni prilazi izvode se od asfalta AC 16 surf debljine d=6cm.

Predviđeni poprečni pad kolnika izvodi se prema normalnom poprečnom presjeku.

Asfaltirani kolnik je potrebno tlocrtno i visinski uklopiti u izvedeno stanje postojećih prometnica na koje se priključuje.

Zeleni pojas se uređuje kako bi se osigurao koridor infrastrukture i uredila površina između prometnice i regulacijske linije.

Nakon završetka radova potrebno je ukloniti sav otpadni materijal i alat te dovesti gradilište u prvobitno stanje te izvesti snimanje izvedenog stanja.

Iskopani materijal se odlaže na privremenu deponiju i kasnije će služiti formiranje i dosipavanje okolnog terena. Višak iskopanog materijala se odvozi na deponiju po izboru investitora.

Nakon završetka gradnje potrebno je očistiti okolni teren od viška građevinskog materijala i transportirati ga na deponij.

Poslije čišćenja terena potrebno je isplanirati okolni teren na visine određene projektom.

Odvodnja oborinskih voda:

Sustav za odvodnju atmosferskih/oborinskih voda sa nerazvrstane ceste izvodi se tako što će se ispust cjevovoda oborinske odvodnje DN 300 mm preko AB ispusne građevine ispustiti u vodotok „Kladare I“ sa žabljim poklopcem. Kod mjesta ispusta vodotok će se urediti prema posebnim uvjetima 3 m uzvodno i nizvodno od položaja ispusta.

1.2.2. OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRADNJE NA ODREĐENOJ LOKACIJI ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE TE UTJECAJA OKOLIŠA NA SVOJSTVA UGRAĐENIH GRAĐEVINSKIH PROIZVODA TE GRAĐEVINA U CJELINI

Izgrađena prometna površina koristit će se za mješovit promet.

Novoizvedeni slivnici služe kako bi se oborinska voda s prometne površine i nogostupa preko AB ispusne građevine transportirala do obližnjeg vodotoka „Kladare I“.

Novoizvedene prometne površine i sustav odvodnje svojim utjecajem neće ugroziti okoliš i stanovništvo na predmetnom području.

Slivnike je potrebno održavati i čistiti na način da su protočni i da ne dođe do začepljenja.

Predmetni zahvat ne zahtijeva poseban tretman održavanja.

Neophodno je poštovati mjere za postizanje kvalitete materijala i konstrukcije, kao i posebne tehničke uvjete da bi se sveukupan odnos prema prostoru i okolišu podigao na nivo i na taj način osigurao bolju kvalitetu prometne površine.

U cilju održavanja te povećanja vijeka trajanja, potrebno je povremeno vršiti vizualne kontrole.

Građevinski otpad zbrinuti na propisan način predajom ovlaštenom sakupljaču.

1.2.3. OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Građevina je projektirana i mora biti izrađena na način da tijekom svog životnog vijeka mora ispunjavati sve temeljne zahtjeve za građevinu prema dokazu ispunjenja temeljnih i drugih zahtjeva za projektirani dio građevine.

Dinamiku radova treba uskladiti tako da se omogući normalno i sigurno korištenje postojećih prometnica na koju se spaja planirani dio.

Tijekom izvođenja radova na izradi spoja s postojećim dijelom prometnice, gornji sloj potrebno je visinski uskladiti s postojećom niveletom.

Prikaz položaja instalacija u predmetnom koridoru prilog je grafičkog dijela ovog projekta.

Prije početka izvođenja radova potrebno je ishoditi odobrenja i suglasnosti za izvedbu, a radove u blizini postojećih instalacija radove izvoditi ručno i oprezno.

Prije početka radova potrebno je izvršiti očevid uz prisustvo predstavnika distributera svih postojećih instalacija te utvrditi njihov točan položaj. Iskop zemlje na udaljenosti manjoj od 1,0 m od postojećih instalacija vršiti ručno.

Prilikom zatrpavanja, iznad i oko podzemnih instalacija posebno pozorno nabiti zemlju kako bi se izbjegla naknadna slijeganja, čime bi instalacije ostale bez dodira sa zemljom.

Građevina neće prouzročiti veći nepovoljan utjecaj na okoliš.
Nakon završetka gradnje, potrebno je očistit i uredit prometne površine i okolni teren.

- PREMA POSEBNIM UVJETIMA

  - **ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE; Virovitičko-podravske županije**
    KLASA: 361-01/22-01/55; URBROJ: 2189-63-04/6-22-2; Virovitica, 7.04.2022.

    Predmetni zahvat u prostoru nema posebnih uvjeta.

  - **HRVATSKE VODE, VGO za Muru i gornju Dravu**
    KLASA: 325-09/22-03/0003519; URBROJ: 374-26-1-22-3; Datum: 20.04.2022.

Opskrbu vodom potrebno je predvidjeti iz javne vodovodne mreže, spojem na postojeću mrežu prema uvjetima i uz suglasnost nadležnog distributera.

Otpadne vode potrebno je predvidjeti priključenjem na kanalizacijsku mrežu gospodarske zone prema uvjetima i uz suglasnost nadležnog komunalnog društva.

Sanitarno-fekalne otpadne vode mogu se ispuštati u javnu kanalizaciju neposredno (bez pročišćavanja)

Tehnološke otpadne vode ispuštati u javnu kanalizaciju nakon predtretmana tako da zadovoljavaju granične vrijednosti parametara propisanih Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje.

Čiste oborinske vode potrebno je ispuštati u sustav odvodnje oborinskih voda neposredno, onečišćene oborinske vode s kolnih i parkirališnih površina ispuštati u sustav odvodnje oborinskih voda nakon odgovarajućeg predtretmana, a onečišćene oborinske vode s površina na kojima je moguće zagađenje uljima i mastima, nakon predtretmana s taložnicama i separatorom ulja i masti, tako da zadovoljavaju granične vrijednosti parametara propisanih Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje.

Ispust pročišćenih oborinskih voda u vodotok „Kladare I“ potrebno je konstruirati tako da ne zadire u slobodni profil korita vodotoka, a dno i dio pokosa potrebno je zaštititi adekvatnom oblogom u dužini min.3,0 m uzvodno i nizvodno od ispusta.

U zaštitnom pojasu od min. 3,0 m od vanjske nožice nasipa vodotoka „Kladare I“ nije dozvoljena izgradnja ni smještaj nikakvih objekata, kao ni paralelno vođenje komunalne infrastrukture. Nakon završetka sva eventualna oštećenja sanirati, a zaštitne pojaseve i nasipe urediti.

- **HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI**
  KLASA: 361-03/22-01/6272; URBROJ: 376-05-20-2; Zagreb, 15.04.2022.

Trasa EK infrastrukture (EKI) je prikazana na situacijskom nacrtu, te se shodno tome radovi u blizini postojeće EKI moraju izvoditi u skladu s posebnim uvjetima izdanim od strane HAKOM-a, te u skladu s posebnim uvjetima tvrtke HT - Hrvatski Telekom d.d.

Prije početka radova potrebno je označiti položaj EKI i pronaći je ručnim poprečnim iskopima. Sve radove koji se izvode na udaljenosti manjoj od jedan metar (1,0 m), obavezno izvoditi ručno, bez upotrebe mehanizacije.

U slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i drugu povezanu opremu u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obvezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme koja je izrađena u skladu s odredbama čl.26 st. 4 Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 77/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17).

Prema čl. 6. St. 5. *Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN. 75/13)* prilikom izmještanja ili zaštite postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (EKI) ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), na zahtjev investitora utvrđuje se posjeduje li operator uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV te se ovisno o postojanju akta utvrđuje tko snosi troškove izrade tehničkog rješenja, zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja.

U slučaju križanja kanalizacijske infrastrukture (cijevi slivnika) s postojećim EK kablovima, kanalizacijske cijevi prolaze ispod postojećih EK kablova, pri čemu je potrebno EK kabel mehanički zaštititi (zaštitna cijev). Duljina zaštitne cijevi je najmanje 1,5 metara sa svake strane od točke križanja, a udaljenost od tjemena kanalizacijske cijevi je najmanje 0,30 metara. Ako se trase kanalizacijske infrastrukture na nekim dionicama izvodi paralelno sa postojećim EK kablovima ili im se približava, najmanja dozvoljena udaljenost između instalacija je 0,5 metara.

U slučaju nastanka nepredviđenih okolnosti koje bi mogle dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan iste odmah prijaviti pružateljima elektroničkih komunikacijskih (EK) usluga putem EK vodova.

Sve izjave o položajima instalacija od navedenih operatera su uvezeni u projekt.

- **A1 Hrvatska d.o.o.;** Oznaka: HAKOM – 361-03/22-01/6272; 12.4.2022.

Nema izgrađenu vlastitu komunikacijsku infrastrukturu. Izjava je priložena u općem dijelu projekta.

- **Hrvatski Telekom d.d.;** Oznaka: T43-66500837-22; 20.6.2022.

Nema izgrađenu vlastitu komunikacijsku infrastrukturu. Izjava je priložena u općem dijelu projekta.

- **HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Koprivnica**
  BROJ I ZNAK: 400500102/978/22DK, Datum: 06.04.2022..

Unutar granica obuhvata zahvata nalazi se izgrađena podzemna i zračna srednjenaponska (SN) i podzemna niskonaponska (NN) elektroenergetska mreža sa podzemnim zaštitnim uzemljenjima.

Prilikom projektiranja uvažene su minimalne sigurnosne udaljenosti križanja i paralelnog vođenja kabela navedene u „Tehničkim uvjetima za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1kV do 35kV – prve izmjene i dopune“ (klas.br. 4.37/03) i Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (NN24/97).

Za eventualno izmještanje navedenih EE objekata, u dogovoru sa HEP-ODS-om, odrediti nove mikrolokacije na koje će se isti izmjestiti te priložiti dokaze riješenih imovinsko pravnih odnosa za izmještanje EE objekata.

Prije početka radova potrebno je od Elektre Koprivnica zatražiti iskolčenje točnih mikrolokacija navedenih EE objekata. Investitor je dužan pismenim putem obavijestiti HEP-ODS najmanje petnaest dana prije početka radova.

Na mjestima izvođenja radova u blizini EE objekata mora se vršiti isključivo ručni iskop a položaj EE objekata prethodno utvrditi probnim iskopima u nazočnosti predstavnika HEP ODS.

U blizini elektroenergetskih kabelskih vodova nije dopuštena sadnja visokog raslinja te se u projektu uređenja okoliša ne mogu planirati drvoredi i slični nasadi unutar minimalne udaljenosti od 2m od najbližih elektroenergetskih instalacija u koridoru do najbližeg stabla.

- **KOMUNALNO PITOMAČA d.o.o.**
  BROJ: 156-1/2022; Pitomača, 15.04.2022.

Prilikom izgradnje odnosno rekonstrukcije objekata, navedeni objekt se mora privremeno prijaviti u sustav odvoza miješanog komunalnog otpada ukoliko investitor nema ugovoren odvoz miješanog komunalnog otpada na lokaciji gradnje.

Nakon izgradnje odnosno rekonstrukcije objekata, s početkom uporabe objekata, navedeni objekt se mora prijaviti u sustav odvoza miješanog komunalnog otpada ukoliko investitor nema ugovoren odvoz miješanog komunalnog otpada na lokaciji gradnje.

- **HRVATSKE CESTE, Ispostava Bjelovar**
  KLASA: 340-09/22-05/548
  URBROJ:345-920-551/526-22-2
  Bjelovar, 15.04.2022.

Budući da se predviđeni radovi ne nalaze na kat.čest.uz zaštitni pojas državne ceste, za njih nema posebnih uvjeta.

MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA, Područni ured civilne zaštite Osijek
KLASA: 245-02/22-03-56
BROJ:511-01-385-22-48
11.04.2022.

Mjere zaštite od požara projektirani su sukladno hrvatskim propisima i normama koje uređuju ovo područje.

VODAKOM, Vodoopskrba i odvodnja
UR.BROJ: 146-1/22
Pitomača, 15.04.2022.

Vodoopskrba

Na projektiranu vodovodnu mrežu treba predvidjeti sav materijal te armature na trasi (muljni ispusti, odzračni ventili, nadzemni hidranti) kao i sve fazone za spoj na postojeću vodovodnu mrežu na neizgrađenom dijelu Gospodarske zone „Rakitka I“

Predvidjeti na svaku poslovnu parcelu zasebno radove iskopa i polaganja vodoopskrbnog cjevovoda u istom profilu izvedbe kao glavni vod i to na svaku parcelu zasebno i/ili jednom takvom pripremom na granicu dvije gospodarske parcele.

Odvodnja

Na projektiran sustav odvodnje predvidjeti sav materijal i radove za spoj na sustav odvodnje. Oborinsku vodu s prometnica i ostalih površina, upustiti u postojeći kanal a niti u kojem slučaju u sustav odvodnje.

Za svaku parcelu potrebno je predvidjeti pomoćno okno za priključak na sustav odvodnje i to od glavnog kanalizacijskog cjevovoda pa sve do regulacione linije svake parcele zasebno s radovima iskopa i montaže.

PLINKOM d.o.o. za distribuciju plina
Broj: 52-1/2022
Pitomača 15.04.2022.

Distribucijski plinovod u novom dijelu zone potrebno je projektirati i izvesti sa PEHD cijevima Ø90. Distribucijski plinovod u novom dijelu zone potrebno je povezati sa već postojećim plinovodom u Industrijskoj zoni Rakitka I.

U projektu infrastrukture potrebno je obraditi cjelokupni zahvat u prostoru infrastrukturne namjene energetskog sustava (distribucijski plinovod) počevši od priključka na postojeći plinovod u industrijskoj zoni do završetka plinovoda u novom dijelu zone.

OPĆINA PITOMAČA
KLASA: 361-02/22-01/10
UR.BROJ:2189-16-22-2
Pitomača, 12.04.2022.

Glavni projekt treba izraditi sukladno odredbama Urbanističkog plana uređenja Rakitka I (Službene novine Općine Pitomača, broj 4/21), Prostornog plana uređenja općine Pitomača (SI.novine 3/03,1109,7113,9113-pročišćene odredbe,5115,9/18 i 10/18-ispravak odluke) Zakona o prostornom uređenju, Zakona o gradnji, te drugim važećim zakonodavnim propisima koji reguliraju ovu problematiku te sukladno danim projektnim zadatkom od strane investitora.

DRŽAVNI INSPEKTORAT, Služba sanitarne inspekcije
KLASA: 540-02/22-03/4358
URBROJ:443-02-01-03-22-2
Slatina, 12.04.2022.
Nema posebnih sanitarno-tehničkih uvjeta i uvjeta zaštite od buke.

ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE, Virovitičko-podravske županije
KLASA:361-01/22-01/55
URBROJ:2189-63-04/6-22-2
Virovitica, 7.4.2022.

Za predmetni zahvat u prostoru nema posebnih uvjeta.

1.2.4. PODACI IZ ELABORATA O PRETHODNIM ISTRAŽIVANJIMA I DRUGIH ELABORATA, STUDIJA I PODLOGA KOJI SU OD UTJECAJA NA TEHNIČKA SVOJSTVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE I GRAĐEVINE U CJELINI

Za predmetni zahvat je izrađeni su:

1. Elaborat zaštite od požara – Izrađen od strane poduzeća " **Prostor EKO**" d.o.o. za projektiranje i usluge Bjelovar, **TD 45/22-EZOP**, od lipnja 2022. godine

   Voditelj izrade: **Dragica Carek, dipl.ing.arh.**

2. Elaborat zaštite okoliša – Izrađen od strane poduzeća " **EKO-MONITORING**" d.o.o. Varaždin, **TD 11/22-EZO**, od svibnja 2022. godine

   Voditelj izrade: **Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.**

1.2.5. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

Projektirani vijek uporabe prometne površine je 20 godina, jer se predviđa solidna ili srednja izrada, te dobro održavanje u uporabi. Da bi predmetna građevina bila dobro održavana i njezin vijek trajanja što duži investitor je dužan nakon rekonstrukcije i izgradnje stalno održavati sukladnom njenoj namjeni uz poduzimanje hitnih i nužnih popravaka.

1.2.6. PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

POVRŠINA CESTE:

- novo stanje: $P_{C,\,ns}$ = 4482,69 m^2

POVRŠINA NOGOSTUPA:

- novo stanje: $P_{PS,\,ns}$ = 1760,60 m^2

PRODUKTOVODI:

Plinovod	673,32 m
Vodovod	809,72 m
DTK	712,43 m
Sanitarna kanalizacija	771,55 m
Oborinska kanalizacija	631,03 m
Elektroenergetski kabel javne rasvjete	723,96 m

UKUPNO PRODUKTOVODI: 4.322,01 m

Grafički prikaz analitičkog prikaza građevine sastavni je dio grafičkih priloga.

1.3. DOKAZ O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Projektirana građevina mora biti izgrađena na način da tijekom svog trajanja ispunjavaju temeljne zahtjeve za građevinu te druge zahtjeve, odnosno uvjete propisane Zakonom o gradnji (N.N. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i posebnim propisima koji utječu na ispunjavanje temeljnog zahtjeva za građevinu ili na drugi način uvjetuju gradnju građevina ili utječu na građevne i druge proizvode koji se ugrađuju u građevinu.

Građevni i drugi proizvodi koji se ugrađuju u građevinu moraju ispunjavati zahtjeve propisane Zakonom o gradnji (N.N. br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i posebnih propisa navedenih u ovoj dokumentaciji.

Temeljni zahtjevi za građevinu su:
1. mehanička otpornost i stabilnost
2. sigurnost u slučaju požara
3. higijena, zdravlje i okoliš
4. sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe
5. zaštita od buke
6. gospodarenje energijom i očuvanje topline
7. održiva uporaba prirodnih izvora.

Mehanička otpornost i stabilnost

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena tako da opterećenja koja na nju mogu djelovati tijekom građenja i uporabe ne mogu dovesti do:

1. rušenja cijele građevine ili nekog njezina dijela
2. velikih deformacija u stupnju koji nije prihvatljiv
3. oštećenja na drugim dijelovima građevine, instalacijama ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacije nosive konstrukcije
4. oštećenja kao rezultat nekog događaja, u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzroku.

Obzirom da se radi o rekonstrukciji postojeće asfaltirane dvosmjerne prometnice koja se proširuje, nije rađen proračun slojeva kolničke konstrukcije.

Prije ugrađivanja slojeva kolničke konstrukcije potrebno je ispitati pojedine slojeve te zadovoljiti stupanj zbijenosti i nosivosti prema normalnom poprečnom presjeku.

Sigurnost u slučaju požara

Predmetna prometna površina ne predstavljaju posebnu opasnost, no potrebno je da se građevina u potpunosti uklopi u protupožarnu zaštitu te da se u potpunosti primjene navodi iz Prikaza zaštite od požara.

Za vrijeme korištenja prometnih površina ne postoji nikakva opasnost od izbijanja požara.

Potrebno je radove izvoditi od za to osposobljenih radnika, koristeći propisanu zaštitnu opremu.

Mehanizacija: Alati moraju biti ispravni, te posjedovati dokumentaciju o ispravnosti.

Zapaljena asfaltna masa u posudama ne smije se gasiti vodom. Sredstva za gašenje zapaljene asfaltne mase (pijesak cerade i drugo) moraju se unaprijed pripremiti i stajati na raspolaganju u blizini radova. Radnici koji rade sa zagrijanom asfaltnom masom moraju biti obučeni za gašenje zapaljenih asfaltnih smola.

Prometne površine projektirane su tako da se omogući pristup vozilima i za požarne potrebe.

Mjere zaštite od požara treba poduzimati na privremenoj deponiji materijala za ugradnju uz koju se nalaze kontejneri za privremeni smještaj zaposlenika i opreme potrebne za izvođenje radova, kao i na samom mjestu izvođenja radova, tijekom građenja u skladu s Pravilnikom o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11), kako bi se rizik od požara smanjio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija osoba osposobljenih za početno gašenje požara i vatrogasaca.

U fazi pripreme gradilišta potrebno je odrediti odgovornu osobu za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu. Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova. Ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača, odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara je glavni izvođač radova.

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, koje uključuju:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo)
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog

plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacijskih radova, skidanje boja plamenikom i slično),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,
- mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Također na gradilištu posebnu pažnju treba obratiti na čistoću i urednost, a naročito na:
- uredan prostor za skladištenje,
- često uklanjanje zapaljive ambalaže (karton, PVC, drvo i sl.),
- redovno čišćenje gradilišta,

Higijena, zdravlje i okoliš

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja **nema utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja**, a posebno kao rezultat bilo čega od dolje navedenog:

1. istjecanja otrovnog plina
2. emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor
3. emisije opasnog zračenja
4. ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo
5. ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu
6. pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada
7. prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine.

Prikaz mjera zaštite na radu

Primijenjeni propisi
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14,118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN 6/84, 42/05, 113/06, 3/07, 114/07)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. list br. 42/68, 45/68)

Opasnosti koje proizlaze iz radnog procesa

Iz procesa rada predmetne prometnice ne proizlaze opasnosti koje bi mogla ugrožavati osobe koje rade u dotičnom prostoru kod normalnog korištenja uz uvjet pravilnog rukovanja i održavanja od strane za to ovlaštenih i osposobljenih osoba.

Za vrijeme građenja postoje slijedeće opasnosti:
1. Opasnost kod urušavanja kod iskopa
2. Opasnost od pada
3. Opasnost od postojećih podzemnih instalacija
4. Opasnosti pri radu oko strojeva
5. Opasnosti pri postavljanju asfaltne mase
6. Opasnost od puknuća cjevovoda
7. Opasnost kod transporta i montaže cijevi u rovu
8. Ostale opasnosti

Mjere zaštite na radu

Prilikom iskopa primjenjivati upute iz tehničkih uvjeta gradnje. Za vrijeme radova – građevinskih i montažnih obavezno koristiti zaštitnu opremu , odjeću i obuću.

Kod izvođenja radova u rovu mora radove nadgledati ovlaštena osoba izvođača - poslovođa ili voditelj radova, primjenjivati navedene mjere – razupiranje.

Osigurati bočne strane rova prema potrebi. Potkopavanje bočnih strana rova prilikom iskopa je zabranjeno. Pri strojnom iskopu voditi računa o stabilnosti stroja i sigurnosti ostalih radnika pri radu stroja i manipulaciji na gradilištu. Voditi računa o ostalim uvjetima sigurnosti na radu pri iskopu , razupiranje i zatrpavanju rova te radu sa građevinskom mehanizacijom.

Za vrijeme izvođenja radova obavezno je korištenje zaštitne opreme i pridržavanje svih navedenih mjera, te pridržavanje načina izvođenja radova uz prometnice kako je to prikazano crtežima privremene regulacije prometa. Ti se radovi izvode ručnim iskopom bez upotrebe krampa kako ne bi došlo do oštećenja instalacija i ozljeđivanja radnika u neposrednoj blizini. U toku eksploatacije sva okna moraju biti korugirana, propisno zatvorena, a pristup i rukovanje instalacijama neovlaštenim osobama je zabranjen. Rad u oknima je dozvoljen osposobljenim radnicima opremljenim zaštitnom opremom i vezanim užetom oko pojasa za izvlačenje u slučaju nezgode.

Poseban oprez je potreban na mjestima kolizije sa postojećim podzemnim instalacijama. Ti se radovi izvode ručnim iskopom bez upotrebe krampa kako ne bi došlo do oštećenja instalacija i ozljeđivanja radnika u neposrednoj blizini.

Pri strojnom iskopu zemlje, rukovalac strojem ili poslovođa radova moraju voditi računa o sigurnosti radnika koji rade ispred i oko stroja za iskop zemlje.

Premazivanje i kvašenje valjka za ravnanje asfalta vrši se pomoću naročito za to izrađene naprave. Zabranjeno je da radnik idući ispred motornog valjka za ravnanje isti premazuje i kvasi.

Zahvaćanje vrele rastopljene asfaltne mase smije se vršiti samo pomoću za to izrađenih posuda. Vrela rastopljena asfaltna masa smije se prenositi samo u posebno izrađenim posudama sa poklopcima. Ove posude ne smiju se prepunjavati.

Za vrijeme izvođenja radova obavezno je korištenje zaštitne opreme i pridržavanje svih navedenih mjera.

Svi poklopci na silazima u revizijsko okno u normalnom pogonu moraju biti zatvoreni. Poklopci moraju tijesno nalijegati na plohu okvira kako bi se promet mogao odvijati bez teškoća.

Poklopci na silazima u revizijsko okno moraju bili ugrađeni tako da im gornja površina bude u ravnini nivelete okolnog terena.

Otvaranje i zatvaranje poklopaca dozvoljeno je samo ovlaštenim osobama iz poduzeća kojem je povjereno održavanje kanalske mreže.

Prije otvaranja poklopaca mora se odgovarajućim rampama, svjetlosnim signalima i znakovima spriječiti dolazak vozila i pješaka na otvoreni silaz u okno. Prije ulaska radnika na održavanju u okno obavezan je okno prozračiti i poštivati propisane mjere zaštite pri radu u oknima.

Poduzeće koje održava sustav odvodnje u svojim aktima moraju imati detaljno razrađene mjere zaštite na radu koje moraju biti usklađene sa važećim propisima i istih se moraju strogo pridržavati.

Napomena:

Tijekom izvođenja radova za primjenu zaštite na radu pridržavati se Zakona o zaštiti na radu kao i općih tehničkih uvjeta za izvedbu i ostalih napomena u prilozima projekta te danih rješenja.

Na taj način osigurat će se realizacija i besprijekornost svih tehničkih rješenja koja će osigurati zaštitu na radu kada građevina bude u uporabi.

Zaštita za vrijeme građenja

Potrebno je radove izvoditi od za to osposobljenih radnika, koristeći propisanu zaštitnu opremu. Mehanizacija i alati moraju biti ispravni, te posjedovati dokumentaciju o ispravnosti.

Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe ili funkcioniranja, kao što su proklizavanje, pad, sudar, opekline, električni udari, ozljede od eksplozija i provale.

Prometni koridor

Tijekom zimskog perioda neophodno je odgovarajuće održavanje površina posebno na većim nagibima.

Prometna signalizacija

U okviru samog rješenja predviđena je minimalna prometna signalizacija prema grafičkom prilogu u projektu. Prometni znakovi, signalizacija i oprema ceste koja će se postaviti prema ovom projektu moraju biti izrađeni i postavljeni u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19).

Zaštita od buke

Za predmetni zahvat u prostoru, a s obzirom na vrstu zahvata, nema posebnih uvjeta za zaštitu od buke. Puštanjem u promet prometnice doći će do povećanja razine buke ali građevina neće prouzročiti veći nepovoljan utjecaj na okoliš.

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena tako da buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju.

Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Građevina mora biti izgrađena tako da količina energije koju zahtijevaju ostane na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevine također moraju biti energetski učinkovite, tako da koriste što je moguće manje energije tijekom građenja i razgradnje.

Održiva uporaba prirodnih izvora

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena i uklonjena tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti sljedeće:

1. ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja
2. trajnost građevine
3. uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama.

Ispitivanje određenih dijelova građevine

Ispitivanje određenih dijelova građevine u svrhu provjere, odnosno dokazivanja temeljnih zahtjeva za građevinu/ili drugih zahtjeva, odnosno uvjeta, predviđeno glavnim projektom ili izvješćem o obavljenoj kontroli projekta, te prethodna istraživanja od važnosti za projektiranje, građenje i uporabu određene građevine potreban je osigurati investitor.

Investitor je poslove ispitivanja, dokazivanja, odnosno prethodno nabrojana istraživanja dužan povjeriti osobama ovlaštenim za obavljanje istih na temelju posebnog zakona.

1.3.1. PRORAČUN BROJA SLIVNIKA

Broj slivnika
(J. Margeta: Kanalizacija naselja; Sveučilište u Splitu, Građevinsko-arhitektonski fakultet, Split 2009.)

Uobičajeno je da jednom slivniku pripada 200-300m² površine, što uz srednji intenzitet kiše od 150l/s/ha i uz koeficijent otjecanja C=1, daje kapacitet pojedinog slivnika od oko 3,0-4,5 l/s.

Tablica 5.1. Pripadajuća površina jednom slivniku /7/

Pad prometnice (%)	Pripadajuća površina (m^2)
0,5	160
1,0	167
1,25	180
1,67	200
2,5	240
3,3	275
5,0	330
6,6	330

REZULTANTNI PAD PROMETNICE

Poprečni pad² × uzdužni pad² = rezultantni pad prometnice²

Odvodna cijev slivnika Fi 160 s padom od 1% može prihvatiti 21,4 l/s oborinske vode.

Pod oborinskim vodama podrazumijevaju se sve oborine koje dospiju na prometnu površinu. Ove vode prikupljaju se slivnicima. Oborinski kolektor dimenzioniran je na mjerodavni protok, a provodi se po izrazu:

$$Q = i \times A \times C \times \zeta$$

Gdje su:

i	-	specifični dotok,
A	-	pripadajuća slivna površina,
C	-	koeficijent otjecanja i
ζ	-	koeficijent zakašnjenja.

- koeficijent otjecanja (C) odabran za asfaltne površine C = 0,85, za zelene površine C = 0,15.

Proračun srednjeg koeficijenta otjecanja koji se primjenjuje u slučaju različitih vrsta površina u slivnom području, kao što je i ovdje slučaj:

$$C_{sre} = \frac{C_1 A_1 + C_2 A_2 + \cdots + C_n A_n}{\Sigma A}$$

Gdje su:

$C_1, C_2, \ldots, C_n$	-	koeficijent otjecanja različitih tipova ili vrsta površina,
$A_1, A_2, \ldots, A_n$	-	pripadajuće površine određenom tipu/vrsti površine

poprečni pad	2,5	%
uzdužni pad	0,5	%
rezultantni pad	2,55	%
odabrani pad	2,5	%
odabr.prip.pov.	240	m2

	A [m2]	C
asfaltni kolnik	4482,69	0,85
KP	1760,6	0,85
ZP	778,82	0,15

Csr = 0,772363

Auk = 7022,11 m2

Pripadajuća površina = 244,75 m2

Korigirana pripadajuća površina = 316,89 m2

Potrebno slivnika = 29 kom

Korigirani broj slivnika = 22 kom

ODABRANO:

Na površinu od 7.022,11 m² potrebno je ukupno 22 slivnika.

1.3.2. Dimenzioniranje kolničke konstrukcije

Konstrukcija kolnika predviđena je od mehanički stabiliziranog nosivog sloja od prirodnog kamenog materijala, šljunka ili tucanika prosječne debljine 40 cm u uvaljanom stanju, ugrađenog vibronabijačima sa modulom stišljivosti Ms=80 MN/m^2. Sloj se postavlja na prethodno uvaljanu posteljicu.

Na ugrađeni i ispitani nosivi sloj tucanika ugrađuje se bitumenizirani nosivi sloj asfalta BNS 22 (AC 22 base, 50/70 AG1 M1) debljine d=8cm i HS-AB 11 (AC 11 surf, 50/70 AG1 M1) debljine d=4cm.

Dimenzioniranje kolničke konstrukcije prema metodi za dimenzioniranje kolničkih konstrukcija po HRN U.C4.012. *(Branimir Babić: Projektiranje kolničkih konstrukcija, HDGI, Zagreb 1997.).*

Podaci za proračun:

- *Projektno razdoblje: 20 godina*
- *Regionalni faktor: R = 2,0*
- *Nosivost posteljice: CBR = 5 %*
- *Prosječna iskorištenost nosivosti = 70 %*

Analiza prometnog opterećenja i određivanje projektnog prometnog opterećenja:
Procjena broja teških teretnih vozila u jednom prometnom smjeru ceste:

Lako teretno vozilo, LT_2 (broj osovina 2, nosivost 20 kN)
10 vozila / 24 sata

Srednje teško teretno vozilo, ST_2 (broj osovina 2, nosivost 50 kN)
5 vozila / 24 sata

Vrsta vozila	Osovina	Nosivost [kN]	Opterećenje po osovini	Faktor ekvivalencije, f_e	Faktor ekvivalencije vozila, F_e	T_d
Lako teretno vozilo LT2, nosivost 20 kN	prednja	14+3	16,1	0,0023	0,0129	0,129
	stražnja	13+17	24,9	0,0106		
Srednje teško teretno vozilo ST2, nosivost 50 kN	prednja	29+6	33,2	0,0305	0,1953	0,9765
	stražnja	21+44	51,8	0,1648		
					$\sum T_d$	1,1055
					T_g	403,5075
					T_n	8070,15

Ekvivalentno opterećenje u jednom danu: $T_d = 1,1055$
Ekvivalentno opterećenje u jednoj godini: $T_g = 403,5075$
Ekvivalentno opterećenje u projektnom razdoblju (20 god.): $T_n = 8070,15$

Ukupno ekvivalentno opterećenje u projektnom razdoblju:

$$\mathbf{W = 0,8 \times 10^4 \text{ osovina}}$$

Kolnička konstrukcija:

1. Zastor od AC 11 surf 50/70: d = 4 cm
2. Zastor od AC 22 base 50/70: d = 8 cm
3. Tamponski sloj od šljunka ili tucanika: d =40 cm

Ukupna debljina: d = 52 cm

<u>Provjera po AASHO metodi:</u>

CBR = 5 %
S = 4,75
$W = 1,71 \times 10^5$
R = 2,0

Potreban strukturni broj kolničke konstrukcije SN_p (prema nomogramu za dimenzioniranje asfaltnih kolničkih konstrukcija prema AASHOO – metodi, za konačnu voznu sposobnost kolnika $p_t = 2,0$):

$SN_p = 2,10$ inch = 5,33 cm

Strukturni broj usvojene kolničke konstrukcije (dimenzioniranje prema HRN – metodi):
$SN_k = \sum a_i \times d_i$

1.	Zastor od AC 11 surf 50/70:	0,395 × 4 cm =	1,58 cm
2.	Zastor od AC 22 base 50/70:	0,395 × 8 cm =	3,16 cm
3.	Tamponski sloj od šljunka ili tucanika:	0,131 × 40 cm =	5,24 cm

Ukupno: SN_k = 9,98 cm

SN_k = **9,98 cm** > SN_p = **5,33 cm** ⟶ **Kolnička konstrukcija zadovoljava.**

Provjera kolničke konstrukcije na štetno djelovanje smrzavanja
(Branimir Babić: Projektiranje kolničkih konstrukcija, HDGI, Zagreb 1997.).

Osjetljivost materijala u posteljici prema smrzavanju i hidrološke okolnosti

Ne predviđa se djelovanje podzemnih voda.

Dubina smrzavanja

Uz pretpostavku indeksa smrzavanja 300°C x dana, te navedenih geomehaničkih parametara (suha prostorna masa 1,40 t/m^3 i vlažnost 25 %) dobije se potrebna minimalna debljina kolničke konstrukcije od 45 cm, što je manje od projektirane debljine (d = 52 cm) čime projektirana debljina zadovoljava uvjet.

1.3.3. Hidraulički proračun i provjera tlakova u hidrantskoj mreži

Hidraulički proračun vodovoda

Općenito

Ulazni podaci za proračun potreba potrošača za vodom dobiveni su iz prethodnih projekata vodoopskrbe predmetnog naselja te popisom zainteresiranih korisnika dobivenim od strane investitora.

Potrebne količine vode su osigurane u postojećem sustavu koji obuhvaća veće područje Općine Pitomača, a na koji se predmetni vodovod spaja.

Na osnovu preuzetih podataka, planirana specifična potrošnja (vodoopskrbna norma) za projektirani vodoopskrbni sustav iznosi 150 l/dan/stan. Za potrebe proračuna predmetnog vodovoda dovoljno nam je poznavati maksimalnu satnu potrošnju pošto se radi o distributivnom sustavu.

Zbog malog broja potrošača, zahtjevi hidrantske mreže diktiraju protok mreže (10 l/s).

Materijal izrade cjevovoda je polietilen visoke gustoće PEHD , kvalitete PE100, standardnog omjera dimenzija SDR 17 i nazivnog tlaka PN10. Ovim projektom predviđen je profil cjevovoda DN110mm. Odabranim profilom zadovoljavamo postavljeni protok za opskrbu svih potrošača u isto vrijeme i zaštitu od požara (hidrantska mreža), kako je pokazano u nadalje u hidrauličkom proračunu.

Specifična potrošnja vode q_{sp} = 150 l/st/dan
Koeficijent dnevne neravnomjernosti: k_d = 1,5
Koeficijent satne neravnomjernosti: k_h = 2,0
Broj potencijalnih korisnika: 140

Proračun potrošnje vode projektiranog vodoopskrbnog sustava

Ukupna potrošnja
A.) Potrošnja vode za stanovništvo
Mk = 140 stanovnika
qsp = 150,00 l/st/d
Qsr/d = Mk x qsp = (140 x 150)/1000 = 21,00 m³/d

B.) Najveća dnevna potrošnja
Procjenjuje se najveće dnevno odstupanje u potrošnji od 50%, pa je
Qmax/d = 1,5 x Qsr/dan = 1,5 x 21 = 31,5 m³/d

C.) Najveća satna potrošnja
Procjenjuje se najveće satno odstupanje u potrošnji od 100%, pa je
Qmax/h = 2 x Qmax/dan = 2 x 1,3125 = 2,625 m³/h = 0,73 l/s

Ukupna potrošnja vode za sustav po m':
qlin = 0,010281 l/s/m'

OPSKRBNI CIJEVOVOD - RAKITKA 1											
			Protok (l/s)		Ukupni	Požarni	Mjerodavni	Odabrani	Brzina	Pad tlačne	Gubitak
Dionica	Duljina	q lin	Vlastiti	Tranzitni	protok	protok	protok	profil	protjecanja	linije	tlaka
	(m)	(l/s/m)			(l/s)	(l/s)	(l/s)	DN (mm)	(m/s)	(mVS/m)	Δh (mVS)
Č1 - Č17 (Odvojak 1)	460	0,01028	4,73	2,57	7,30	10,00	10,00	110	1,572	0,02561	11,78
Č18 - Č23 (Odvojak 2)	158	0,01028	1,62	0,95	2,57	10,00	10,00	110	1,572	0,02561	4,05
Č20 - Č3 (Odvojak 2.1)	92	0,01028	0,95	0,00	0,95	10,00	10,00	110	1,572	0,02561	2,36
										ΣΔh	18,18

Provjera tlakova u sustavu je napravljena kako bi se vidjelo da li je potrebno još dodatno reguliranje veličina tlakova u sustavu. Vrijednosti su iskazane u sljedećoj tablici.

PROVJERA TLAKOVA PO ČVOROVIMA				
Čvor	Kota energetske linije (m.n.m.)	Kota terena (m.n.m.)	Gubitak tlaka do čvora (m)	Tlak u čvoru (bara)
NH1	162,53	113,75	8,5	4,03
NH2	162,53	112,55	5,50	4,45
NH3	162,53	112,8	1,50	4,82
NH4	162,53	113,1	9,85	3,96
NH5	162,53	112,53	0,50	4,95

Iz priloženog je vidljivo da se kroz cijeli sustav nigdje ne pojavljuje manji tlak od 2,5bara, što je uvjetovano zbog hidrantske mreže. Najveći tlak u novoprojektiranom sustavu je 4,95 bara na početnom čvoru te nije potrebno dodatno regulirati tlak.

1.3.4. Prikaz mjera zaštite od požara

A. TEKSTUALNI DIO SA ZAKLJUČKOM

Glavni projektant: Mladen Carek, dipl. ing. građ. G4956

Elaborat izradila: OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
Dragica Carek, dipl.ing.arh. A 1725

1. Podaci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara

Predmetni cjevovod ne spada u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

Budući da je planirani vodoopskrbni cjevovod, sustav za odvodnju oborinskih voda, plinske, električne i TK instalacije podzemna građevine, do njih nije osiguran pristup osobama smanjene pokretljivosti.

2. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

2.1. Opis lokacije građevine

Planirani zahvat se nalazi u istočnom dijelu naselja Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija. Predmetni zahvat se nastavlja na prethodno izvedenu prometnicu i ostalu infrastrukturu unutar gospodarske zone.
Predmetni zahvat će se izvoditi na kat. čest. k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955 k.o. Kladare (924/50 novoformirana) te k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača I.
Katastarske čestice 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955 su u vlasništvu investitora, a čestica 3073/3 vodi se kao javno dobro u upravi Hrvatskih voda.

2.2. Opis građevine i okolnih građevina

Zahvat se sastoji izgradnje nove ceste širine od 6,0 m, nogostupa, obostranom postavom cestovnih rubnjaka i komunalne infrastrukture:

- Sustava za odvodnju oborinske odvodnje
- Kanalizacija – fekalije,
- Vodoopskrbe (vanjski hidranti i vodoopskrba – sanitarna voda)
- Rasvjeta
- Elektroinstalacija
- TK instalacija
- Plinske instalacije

2.3. Građenje predmetne ceste

Građenje predmetne ceste izvodi se u širini od 6,0 m u duljini od 698 m s obostranom postavom cestovnih rubnjaka.

Sustav za odvodnju atmosferskih/oborinskih voda sa nerazvrstane ceste izvodi se tako što će se ispust cjevovoda oborinske odvodnje DN 300 mm preko AB ispusne građevine ispustiti u vodotok „Kladare I“ sa žabljim poklopcem. Kod mjesta ispusta vodotok će se urediti prema posebnim uvjetima 3 m uzvodno i nizvodno od položaja ispusta.

2.4. Građenje pješačke staze

Pješačka staza se izvodi u duljini od 696 m, širine od 2,0 m te se omeđuje parkovnim rubnjacima, a od prometnice je odvojena rubnjakom ili zelenom površinom.

2.5. Uređenje kolnih prilaza

U sklopu gradnje predmetne ulice planira se uređenje 16 novih kolnih prilaza, a na one postojeće se spajamo. Kolni prilazi se asfaltiraju te se omeđuju parkovnim rubnjacima. Na mjestu pristupa kolnom prilazu izvodi se polegnuti cestovni rubnjak.

2.6. Uređenje infrastrukturnog koridora između regulacijske linije i ruba kolnika

Radovi uređenja ostalih površina na pripadajućem zemljištu odnose se na radove uređenja zelenog pojasa između prometnice i regulacijske linije (uređenje zelene površine, zatravljivanje i slično).

2.7. Opremanje predmetne građevine s prometnom signalizacijom

Opremanje predmetne građevine novom horizontalnom prometnom signalizacijom (pješački prijelaz).

2.8. Veličina, površina i namjena građevine

CJEVOVOD	**MATERIJAL I PROFIL**	**DUŽINA (m)**
cjevovod – voda (hidranti i sanitarna voda)	PEHD – DN110 mm	L= 804 m
Kanalizacijska mreža	Plastične cijevi, DN300 mm	L= 765 m
Plinovod	PEHD – DN 90 mm	L= 683 m

Namjena predmetnog cjevovoda je opskrba predmetnog područja vodom, plinom, i kanalizacijski odvod.
Predmetni niskotlačni plinovod je dužine cca ____ m, a projektiran je u svrhu osiguranja sigurne dobave dovoljnih količina prirodnog plina na ne plinoficiranom području.
Namjena predmetnog cjevovoda je opskrba predmetnog područja vodom kako sanitarnom vodom tako i vanjskom hidrantskom mrežom.
Kanalizacijska mreža gospodarske zone se spaja na kolektor „Kladare 9“, sustava odvodnje naselja Kladare, u sklopu aglomeracije Pitomača. Projektirani sustav oborinske odvodnje izvodi se sa ispustom u obližnji otvoreni kanal „Kladare 1“.

2.9. Oblikovanje građevine

Predmetni NT plinovod će se izvesti od polietilenskih cijeci. Prilikom određivanja trase plinovoda vodilo se računa da ima što manje vertikalnih i horizontalnih skretanja. Također se vodilo računa da su usklađene dubine, nagibi i načini spajanja novog plinovoda sa postojećim na koji se spaja. Na trasi plinovoda kod određivanja položaja vodilo se računa da nisu blizu drugih instalacija i šahtova. Kod određivanja kućnog priključka vodilo se računa o daljnjem vođenju unutarnje instalacije i smještaju plinomjera.Cijevi se međusobno spajaju u pravilu pomoću standardnih fazonskih komada s elektrospojnicama. Dubina ukopa plinovoda iznosi min. 1,0 m računajući od tjemena cijevi do kote terena. Dubina ukopa za kućne priključke biti će najmanje 0,8 m.

U sklopu ovog projekta planirana je izvedba vodoopskrbne mreže za buduće građevine, a koja će ujedno biti i hidrantska mreža te će se na planiranu vodoopskrbnu mrežu spojiti potrebni hidranti a spojit će se na javnu vodoopskrbnu mrežu DN 110 PVC uz novoprojektiranu prometnicu Gospodarske zone Rakitka 1. Planirana je nova vodoopskrbna mreža DN 110 duljine oko 800 m.
Vodoopskrbni cjevovod polaže se u unaprijed iskopani rov širine 0,7 m prosječne dubine od 1,5 m ovisno o lokalnim prilikama i uvjetima ostalih vlasnika instalacija u odnosu na projektirane instalacije.
Na dubini od cca 30 cm ugrađuje se posebna PVC traka upozorenja sa oznakom POZOR - VODOVOD
Na trasi je predviđeno 5 nadzemnih hidranarta.

Materijal izrade cjevovoda je PEHD – polietilen visoke gustoće, kvalitete PE100, nazivnog tlaka PN 10, za pitku vodu prema važećim standardima.
Spajanje cjevovoda se izvodi spojnicama sa elektro-zavojnicom za traženi nazivni tlak. Zaporni elementi – zasuni i ostala armatura ugradit će se podzemno - ugradbene garniture. Materijal i kvaliteta ugrađenih armatura također prema važećim standardima za vodoopskrbu. Ostali elementi cjevovoda i čvorišta – fazonski komadi - izrađeni od nodularnog lijeva (GGG40) za pitku vodu, a prema standardima obzirom na namjenu cjevovoda i predviđeni tlak u cjevovodu ili iz materijala PEHD, PE100. Spajanje armatura i fazonskih komada se izvodi prirubnicama s brtvama i vijcima, dok se prijelazni spojevi GGG/PEHD izvode specijalnom prijelaznom spojnicom po sistemu 2000 ili sistemu BAIO, odnosno utičnim spojem s brtvom i osiguranjem od izvlačenja.

Sustav za odvodnju oborinskih voda izvodi se u duljini od 633 m. Oborinske vode se preko poprečnih i uzdužnih padova prometnice odvode prema slivnicima te se putem cjevovoda (DN 300mm) transportiraju do ispusne građevine. Ispusna građevina smještena je na zapanoj obali vodotoka „Kladare I“. Ispusna građevina izrađena je armiranog betona, a na samom ispustu se nalazi žablji poklopac.

Kanalizacijska mreža DN 300mm izvodi se u duljini od 765 m. Kanalizacijska mreža se spaja na kolekotor „Kladare 9“ postojećeg sustava odvodnje naselja Kladare, u sklopu aglomeracije Pitomača.

Revizijska okna oborinske odvodnje i kanalizacijske mreže biti će monolitna armiranobetonska okna.

2.10. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa

Sigurnosni pojas – prostor, s obje strane, mjereno od osi plinovoda ili priključka, unutar kojega se ne mogu graditi ili postavljati građevine, a koji određuje operator distribucijskog sustava, ovisno o tlačnom razredu plinovoda ili priključka te namjeni građevine.

2.11. Križanje planirane hidrantske mreže s planiranim instalacijama

Križanje s budućom infrastrukturom potrebno je izvesti u skladu s dobivenim posebnim uvjetima nadležnih tvrtki.
Planiran trasa vodoopskrbnog cjevovoda križa se sa budućim: TK instalacijama, oborinskom odvodnjom, sanitarnom odvodnjom, El. Instalacijama i plinskim instalacijama.
Udaljenosti plinovoda od električnih kabela po horizontali mora iznositi najmanje 1,0 m, a po vertikali (na mjestu križanja) mora iznositi najmanje 0,5 m.
Na trasi plinovoda kod određivanja položaja vodilo se računa da nisu blizu drugih instalacija i šahtova.
Za NTP i kućne priključke minimalne sigurnosne udaljenosti (svijetli razmaci) od postojećih i projektiranih instalacija i objekata određene su odlukom GPZ od 27.04.1998, ko pravilo tehničke prakse a one su:

po vertikali kod križanja s ostalim instalacijama s time da se pri križanju s vrelovodima i parovodima, ukoliko je svijetli razmak manji od	0,7
dodatno primjeni zaštitna čelična cijev na jednoj od instalacija	0,5
po horizontali pri paralelnom polaganju instalacija	1,0
stupovi (HT, javna el. rasvjeta) do 6,0 m visine	1,0
preko 6,0 m visine	1,5
kanalska okna (HT, kanalizacija, vodovod	1,0
debla visokog raslinja	1,5
obod grmolikog raslinja	0,5
transformatorske stanice, potencijalna mjesta istjecanja tekućih ugljikovodika, otapala i ostalih agresivnih tekućina	5,0
zgrade i ostali objekti	1,0

2.12. Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Priključenje na prometnu infrastrukturu ostat će nepromijenjeno. Predmetna cesta spaja se na zapadnom dijelu na postojeću cestu koja se nalazi na kat.čest.br. 924/29.
Novoprojektirana prometnica priključenje na postojeću prometnu infrastrukturu gospodarske zone. Gospodarska zona se priključuje na nerazvrstanu cestu koja se spaja na državnu cestu D2.
Plinska, vodovodna i niskonaponska mreža, DTK te javna rasvjeta nastavljaju se od krajeva infrastrukture na izvedenom dijelu gospodarske zone.
Kanalizacijska mreža gospodarske zone se spaja na kolektor „Kladare 9“, sustava odvodnje naselja Kladare, u sklopu aglomeracije Pitomača. Projektirani sustav oborinske odvodnje izvodi se sa ispustom u obližnji otvoreni kanal „Kladare 1“.

2.13. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Obzirom da su predmetni cjevovodi položen u zemlju ispod asfaltiranih ili makadamskih površina, do njega nije moguć pristup osobama.

2.14. Očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu

U predmetnom vodoopskrbnom cjevovodu se nalazi voda.
Plinovod je cjevovodni dio distribucijskog sustava koji služi za prijenos plina od ulaza u distribucijski sustav do priključka, uključivo i opremu koja je na njemu ugrađena.
Količina plina koji se troši u dionici koncentrirana je u čvornoj točki.
Proračun plinske instalacije obavljen je na temelju maksimalnog protoka plina kroz mrežu.
Kroz predmetni plinovod distribuirat će se prirodni plin slijedećih svojstava:

Donja toplinska vrijednost Hd	Hd= 33,333 MJ/m^3
Prirodni plin	bez vlage i tekućih ugljikovodika
Odoriran	tetrahidrotiofenom
Relativna gustoća (zrak =1)	0,691 kg/m^3
NTP tlak	P_{max}/P_{min} = 100/35 mbar

2.15. Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa

Plinske instalacije
Opremu i elemente instalacije NTP-a treba kontrolirati u pravilnim vremenskim razmacima u cilju provjeravanja ispravnog i besprijekornog rada, a prema internom pravilniku korisnika.
Poslove kontrole nad NTP smije vršiti samo za taj posao određena i izučena osoba. Treba nastojati da to bude uvijek isto lice. Osobu koja vrši nadzor, potrebno je prije puštanja NTP u rad, upoznati s funkcioniranjem ugrađene opreme i sigurnosnih uređaja, s nezgodama koje se mogu dogoditi u radu kao i s postupkom u slučaju požara.
Osoba koja vrši kontrolu, dužna je odmah obavijestiti svog pretpostavljenog o svakom pa i najmanjem kvaru.

Hidrantska mreža i sanitarna voda
Nakon završene montaže cjevovoda nužno je usidriti cjevovod, te izvesti tlačnu probu, odnosno ispitati cjevovod na tlak. Ispitivanje se provodi prema Pravilniku nadležnog komunalnog poduzeća, a u nadležnosti i prema uputama nadzornog inženjera. O navedenom je potrebno voditi zapisnik.
Nakon izvedbe cjevovoda, odnosno prije njegovog uključivanja u vodoopskrbni sustav i puštanja u eksploataciju, nužno je također provesti mehaničko čišćenje, pranje i dezinfekciju cjevovoda. Ispiranje i dezinfekcija cjevovoda provodi se prema uputama ovlaštene osobe iz nadležnog komunalnog poduzeća.
Prije puštanja cjevovoda u eksploataciju, izvođač radova je dužan ishoditi atest o sanitarnoj ispravnosti položenog cjevovoda kod nadležne zdravstvene ustanove.
Nadalje, prije puštanja cjevovoda u stalan pogon, treba provjeriti da li su svi zasuni na cjevovodu potpuno otvoreni.

2.16. Očekivana vrsta, količine i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu

U predmetnom vodoopskrbnom cjevovodu se nalazi voda.
U kanalizacijskom cjevovodu nalaze se fekalije.
Kroz predmetni plinovod distribuirat će se prirodni plin.

2.17. Očekivana vrsta, količine i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica)

U predmetnom vodoopskrbnom cjevovodu se nalazi voda.
U kanalizacijskom cjevovodu nalaze se fekalije.

Kroz predmetni plinovod distribuirat će se prirodni plin.
Svojstva prirodnog (zemnog) plina mjerena u standardnom stanju plina pri temperaturi 15°C i tlaku 1013,25 hPa su:

Sastav:	**Mješavina plinova: metan CH_4 preko 95%, teži ugljikovodici do 3% (etan C_2H_6, propan C_3H_8), dušik i ugljični dioksid do 2 %.**
Donja toplinska vrijednost Hd	Hd= 33,333 MJ/m^3
Gornja toplinska vrijednost Hd	Hd = 37,033 MJ/m3
Eksplozivna koncentracija	Donja granica eksplozivnosti: DGE 5,0 % Gornja granica eksplozivnosti: GGE 15,0 %
Relativna gustoća (zrak =1)	0,691 kg/m^3
Relativna gustoća (u odnosu na zrak)	0,564
Ledište	-182,5ºC
Rosište	-12 ºC na 75 bara
Kritična temperatura	-82 ºC
Kritični tlak	40 bara
Specifična plinska konstanta	513,94 J/kg ºK
Temperatura paljenja	600 ºC
Nije otrovan, bez boje, okusa i mirisa	Kao mjera sigurnosti prije distribucije se odorira

Zagušljivac	Ako ga ima više od 20% u prostoru udisanja (smanji udio kisika sa 21 na 17%
Potrebna količina zraka za izgaranje 1 m^3 plina	10,5 m^3
Količina dimnih plinova kod izgaranja 1 m^3 plina	11,5 m^3
Sastav dimnih plinova	12% ugljičnog dioksida (CO_2); 23% vodena para (H_2O); 65% dušik (N_2)
Kategorija opasnosti za metan (HRN Z.C0.010)	Zdravstvena oapsnost 1 (mala) Opasnost opd požara i eksplozije 4
Klasifikacija eksplozivnosti metana (HRN N.S8.003)	Temperaturni razred T1 Grupa plinova A Vrsta požara klasa C (požar zapaljivog plina

2.18. Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeću građevinu

Predmetni vodoopskrbni cjevovod je nova građevina.
Predmetni kanalizacijski cjevovod je nova građevina.
Predmetni NT plinovod je nova građevina.

2.19. Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

Predmetni vodoopskrbni cjevovod ne spade u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.
Predmetni kanalizacijski cjevovod ne spade u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.
Predmetni plinski cjevovod ne spada u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

2.20. Podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu

Predmetni vodoopskrbni cjevovod je nova građevina.
Predmetni kanalizacijski cjevovod je nova građevina.
Predmetni NT plinovod je nova građevina.

2.21. Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

Sustavna zaštita od požara građevine podrazumijeva organizacijske, tehničke i druge mjere i radnje za otklanjanje opasnosti od nastanka požara.

3. Podaci (zahtjevi i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara

3.1. Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine

	ZAKONI
1.	Zakon o prostornom uređenju (NN RH broj 153/2013; 65/2017; 114/2018 i 39/2019)
2.	Zakon o gradnji (NN RH broj 153/2013; 20/2017; 39/2019 i 125/2019)
3.	Zakon o zaštiti od požara (NN broj 92/2010)
4.	Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN broj 108/95 i 56/10)
5.	Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN broj 80/13)

	PRAVILNICI
1.	Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj 29/13 i 87/2015)
2.	Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtijevanosti mjera zaštite od požara (NN broj 56/12 i 61/12)
3.	Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN broj 51/12
4.	Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN broj 141/11)
5.	Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN broj 35/94, 55/94 i 142/03)
6.	Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN broj 101/11 i 74/13)
7.	Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN broj 08/06)
8.	Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN broj 141/11)
9.	Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN broj 46/02018)
10.	Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN broj 5/10)
11.	Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN broj 87/08 i 33/10)

	SMJERNICE
1.	**GPZ-P.I.600.** Pravilnika za izvođenje unutarnjih plinskih instalacija
2.	**GPZ – P552/17** Tehničke pravila, POLAGANJE PRIKLJUČAKA

	SMJERNICE HSUP – Hrvatska stručna udruga za plin
1.	Pravilnik o uvjetima provjere ispravnosti plinskih instalacija, HSUP - P 601.111
2.	Tehnički propisi za plinske instalacije, HSUP - P 600 (DVGW G 600)
3.	Tehnička pravila za odorizaciju plina, HSUP - P 601.113
4	Tehnička pravila za regulaciju tlaka plina do 5 bara, HSUP - P 591
5	Tehnička pravila za regulaciju tlaka do 5 bar za opskrbu stambenih, poslovnih i javnih objekata, HSUP-P 590
6	Smjernice za suradnju izmeĎu distributera plina i ovlaštenih plinoinstalatera, HSUP - P 111

	Smjernice DVGW:
1.	TEHNIČKI PROPISI za plinske instalacije (DVGW G 600, 1996, 2008)
2.	MJERNO-TEHNIČKO dokazivanje dovoljne opskrbe zrakom za izgaranje (DVGW G 625, 1992)
3.	KUĆNI PLINSKI PRIKLJUČCI za radne tlakove do 4 bar (DVGW G 459-1, 1998)
4.	POSTROJENJA za regulaciju tlaka plina do 4 bar (DVGW G 459-2, 1999)
5.	POSTUPAK TLAČNOG ISPITIVANJA plinovoda i plinskih postrojenja (DVGW G 469, 1987)
6.	PRORAČUN pada tlaka kod distribucije tlaka (DVGW G 464, 1983)
7.	SPITIVANJE plinskih mreža radnog tlaka do 4 bar (DVGW G 465-1, 1997)

EUROPSKE NORME	
HRN EN ISO 1182	Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Ispitivanje negorivosti (ISO 1182:2010; EN ISO 1182:2010)
HRN EN 13501-1	Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009)
HRN EN 14135	Obloge -- Određivanje sposobnosti zaštite od požara (EN 14135:2004)
HRN EN 15725	Proširena primjena izvještaja o ponašanju u požaru građevnih proizvoda i građevnih elemenata (EN 15725:2010)
HRN EN 671-1:1998	Stabilni protupožarni sustavi - Hidrantski sustavi - 1. dio: Odredbe za hidrantske sustave s polučvrstim cijevima
HRN EN 671-2:2007	Stabilni protupožarni sustavi - Hidrantski sustavi - 2. dio: Hidrantski sustavi s plosnatim cijevima

4. Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje) koji sadrži:

Za predmetni vodoopskrbni cjevovod, kanalizacijski cjevovod i plinske instalacije nisu primjenjene metode proračuna i modela za dokazivanje bitnog zahtjeva zaštite od požara

5. Spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način)

Predmetni vodoopskrbni cjevovod nema status kulturnog dobra.
Predmetni kanalizacijski cjevovod nema status kulturnog dobra.
Predmetni plinski cjevovod nema status kulturnog dobra.

6. Zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način),

Predmetni vodoopskrbni cjevovod je nova građevina.
Predmetni kanalizacijski cjevovod je nova građevina.
Predmetni NT plinovod je nova građevina

7. Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine

ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE
U predmetnoj zoni budućeg vodoopskrbnog cjevovoda postoji SN elektro energetska mreža i NN elektro energetska mreža sa pripadajućom javnom rasvjetom. Predmetni vodoopskrbni cjevovod se vodi paralelno sa elektroenergetskim mrežama na udaljenosti od cca. 6,50 m.

8. Križanje planirane hidrantske mreže s planiranim instalacijama.

Križanje s budućom infrastrukturom potrebno je izvesti u skladu s dobivenim posebnim uvjetima nadležnih tvrtki.
Planiran trasa vodoopskrbnog cjevovoda križa se sa budućim: TK instalacijama, oborinskom odvodnjom, sanitarnom odvodnjom, El. Instalacijama i plinskim instalacijama.

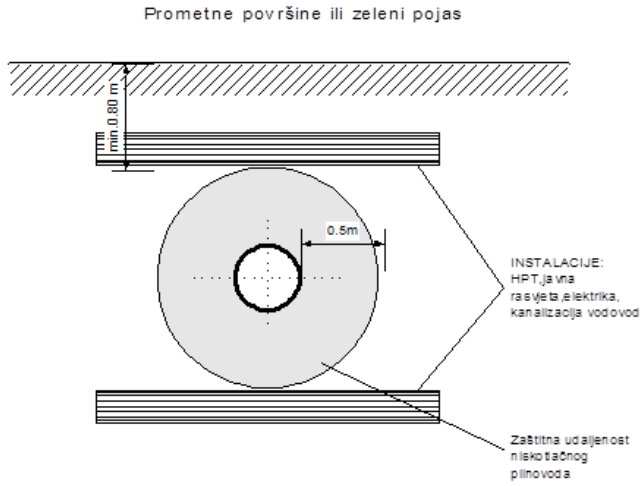
Udaljenosti plinovoda od električnih kabela po horizontali mora iznositi najmanje 1,0 m, a po vertikali (na mjestu križanja) mora iznositi najmanje 0,5 m.
Na trasi plinovoda kod određivanja položaja vodilo se računa da nisu blizu drugih instalacija i šahtova.

Za NTP i kućne priključke minimalne sigurnosne udaljenosti (svijetli razmaci) od postojećih i projektiranih instalacija i objekata određene su odlukom GPZ od 27.04.1998, ko pravilo tehničke prakse a one su:

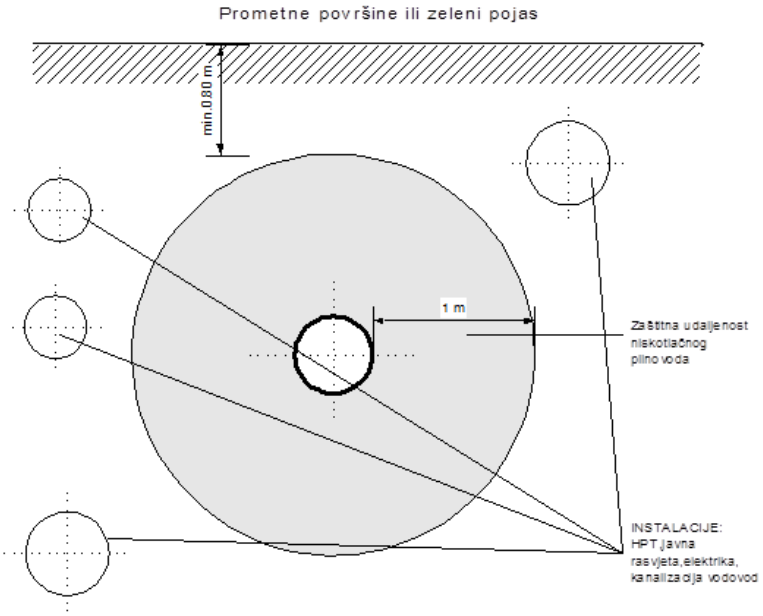
po vertikali kod križanja s ostalim instalacijama s time da se pri križanju s vrelovodima i parovodima, ukoliko je svijetli razmak manji od	0,7
dodatno primjeni zaštitna čelična cijev na jednoj od instalacija	0,5
po horizontali pri paralelnom polaganju instalacija	1,0
stupovi (HT, javna el. rasvjeta) do 6,0 m visine	1,0
preko 6,0 m visine	1,5
kanalska okna (HT, kanalizacija, vodovod	1,0
debla visokog raslinja	1,5
obod grmolikog raslinja	0,5
transformatorske stanice, potencijalna mjesta istjecanja tekućih ugljikovodika, otapala i ostalih agresivnih tekućina	5,0
zgrade i ostali objekti	1,0

PRIKAZ ZAŠTITNIH UDALJENOSTI KOD IZVOĐENJA PLINOVODA

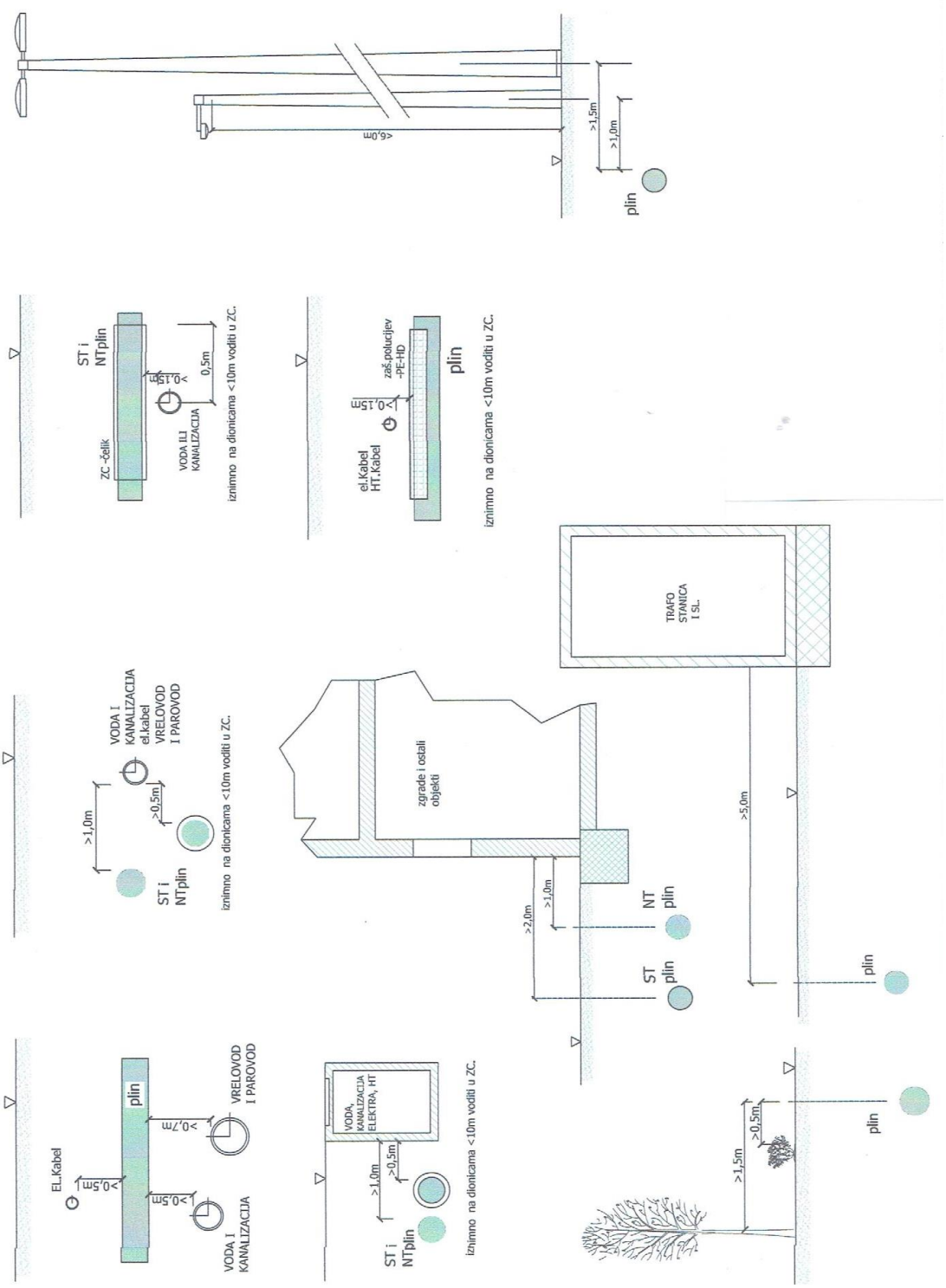
I. Križanje plinovoda sa ostalim instalacijama



II. Paralelno vođenje instalacija



DETALJ VOĐENJA PLINOVODA PREMA OSTALIM OBJEKTIMA I INSTALACIJAMA



9. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Vatrogasni pristupi su čvrste površine koje svojim parametrima (širina, radijus, nosivosti i dr.), omogućavaju da vatrogasna i spasilačka vozila i oprema dodu do ugrožene građevine i svih otvora na njenom vanjskom zidu radi spašavanja osoba i gašenja požara.
Vatrogasni prilazi su površine koje se direktno nastavljaju na javne prometne površine, a omogućavaju kretanje vatrogasnih vozila do površina uzduž građevina predviđenih za operativni rad vatrogasnih vozila na spašavanju osoba i gašenju požara.
Površine za operativni rad ili manevriranje su čvrste površine koje su direktno ili preko vatrogasnih pristupa povezane s javnim prometnim površinama. One služe za postavljanje vatrogasnih vozila prilikom poduzimanja akcija spašavanja i gašenja.
Pristup vatrogasnih vozila do predmetnih cjevovoda (vode, kanalizacije i plaina) nije osiguran, ali je osiguran pristup do dva podzemna hidranta na predmetnom cjevovodu.

10. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti), koje utječu na:

10.1. Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine

Budući da predmetnim cjevovodom prolazi voda, kanalizacija ne postavlja se zahtjev za vatrootpornošću cijevi od kojih je izveden.
Polietilenske cijevi visoke gustoće PE 100, od kojih se izvodi predmetni plinovod nisu vatrootporne.
Plinovod i priključci su izvedeni iz polietilenskih cijevi i fitinga izrađenih iz PE sirovine za cijev, kvalitete određene prema standardu DIN 8074, EN 1555-2, ISO 4467. Za NT plinovod koriste se polietilenske cijevi klase SDR17 za dimenzije PE d90 i veće, te klase SDR11 za dimenzije do uključivo PE d63 radnog tlaka do 1 bar od materijala PE100.
PE cijevi i fitinzi do uključivo d90 se međusobno spajaju pomoću standardnih fazonskih komada s elektrospojnicama.
Plinovodi se u pravilu polažu u ravnim potezima, a kada je potrebno skrenuti s pravca, to skretanje se izvodi savijanjem cijevi a ukoliko je potrebno naglije skretanje ugrađuju se cijevna koljena.

10.2. Tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Predmet ovog zahvata je podzemni NT plinovod, vode i kanalizacije.

10.3. Tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih odjeljaka) u glavnom projektu građevine

Požarni odjeljak je osnovna prostorna jedinica dijela građevine koja se samostalno tretira s obzirom na tehničke i organizacijske mjere zaštite od požara, a odijeljen je od ostalih dijelova građevine protupožarnim konstrukcijama.
Predmetni vodoopskrbni cjevovod, kanalizacijski cjevovod i cjevovod plina ne predstavljaju požarni odjeljak.

10.4. Tehničko rješenje granica požarnih i dimnih odjeljaka (svojstava otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih odjeljaka – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo) u glavnom projektu građevine

Predmetni zahvat ne predstavlja požarni odjeljak.

10.5. Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine)

Na predmetnom cjevovodu, u svrhu protupožarne zaštite objekata projektirano je pet nadzemnih hidranta. Potrebna količina vode u trajanju od 2 sata za vanjsku hidrantsku mrežu, kao i raspored vanjskih hidranata mora biti definiran u sklopu glavnog građevinskog projekta (MAPA 1).
U slučaju požara i drugih nezgoda kao i kod servisiranja plinske instalacije plin se zatvara glavnim zaporom. Prilikom radova održavanja i servisiranja potrebno je uvijek imati vatrogasni aparat za gašenje požara 15 JG (55 A).

NAPOMENA:
Vatrogasni aparat od 15 JG = je aparati S9 kg (prah).



Količina sredstava za gašenje,
9 kg= 15 JG
Požarni razred prema EN 3-7
55A/233B/C, 15 JG

10.6. Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

U predmetnom zahvatu nije predviđen stabilni sustav za automatsku dojavu požara.

10.7. Tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

U predmetnom zahvatu nije predviđena ugradnja stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara. Na predmetnoj dionici cjevovoda vode će se ugraditi pet nadzemnih hidranta.

10.8. Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

U predmetnom zahvatu nije predviđena ugradnja stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para.

10.9. Određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine

U predmetnom vodoopskrbnom i kanalizacijskom cjevovodu ne postoje zone opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari.

Klasifikacija eksplozivnosti metana

Klasifikacija eksplozivnosti metana (HRN N.S8.003)	Temperaturni razred T1 Grupa plinova A Vrsta požara klasa C (požar zapaljivog plina

Pošto su plinovodi projektirani kao zatvoreni sustavi, propisan je takav način izvedbe da tijekom eksploatacije ne može doći do nekontroliranog istjecanja plina.

10.10. Tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

U predmetnom zahvatu nije predviđena ugradnja protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija.

10.11. Tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine

U predmetnom zahvatu se ne predviđa ventiliranje, niti provjetravanje.

10.12. Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija) u glavnom projektu građevine

U predmetnom zahvatu se ne predviđa ventiliranje, niti odvođenje dima i topline u slučaju požara.

10.13. Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine.

U predmetnom zahvatu se ne predviđa uređaj za rezervno napajanje.

11. Značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine

Požarno opterećenje

Plinska instalacija, instalacije vode i kanalizacije je podzemna.

Neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta

Instalacije vode i kanalizacije
Neispravnosti koje mogu nastati u funkcioniranju vodoopskrbnog cjevovoda ne mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara.
Plinske instalacije
Metan nije otrovan plin i predstavlja malu zdravstvenu opasnost. Na otvorenom prostoru kod manjih istjecanja plina opasnost od njegovog djelovanja gušenja je manja jer zračna strujanja miješaju i razrjeđuju plin, a plin ima tendenciju da se diže u visinu.
Ukoliko se u rovu ili šahtu osjeti plin radnici koji u njih idu moraju rabiti masku za disanje i biti vezani užetom za čvrste predmete ili objekte da bi ga se u slučaju nezgode moglo što brže izvući iz šahta ili rova.
Pošto su plinovodi projektirani kao zatvoreni sustavi, propisan je takav način izvedbe da tijekom eksploatacije ne može doći do nekontroliranog istjecanja plina.
Može biti jedino posljedica nepažnje pri radovima uz plinovod, nemara pri građenju plinskog sustava u smislu nepoštivanja kvalitete izvođenja radova te ugradnje nepropisanog materijala kao i lošeg održavanja.
Pri radu u blizini plinovoda primijenit će se takva tehnologija koja osigurava punu sigurnost radnika.
Sigurnost plinovoda glede zaštite života i zdravlja ljudi, zaštite od požara i eksplozije, kao i zaštite na radu, temelji se na tehničkim normama, propisima, zakonima i pravilnicima kojih se trebaju pridržavati svi sudionici tijekom izgradnje, puštanja u rad, eksploataciji i održavanja.
Svi sudionici u projektu moraju biti upoznati s:

- trasom i postojećim projektom plinovoda,
- položajem i dubinom plinovoda i opreme na plinovodu te s eventualnim odstupanjem od temeljne dokumentacije postojećeg stanja.
- temeljnim načelima zaštite plinovoda te opasnostima koje mogu nastati u slučaju njegovog oštećenja
- opasnostima od plina te postupkom u slučaju pojave plina

Opći postupak u slučaju požara uzrokovanog plinom sastoji se gašenja požara, te obustavljanja istjecanja plina i to saniranjem propusnog mjesta, ili obustavom protoka plina kroz predmetni plinovod.
Ako dođe do većeg nekontroliranog istjecanja plina treba iz zone gdje je došlo do pojave plina;

- eventualnim ozlijeđenima pružiti prvu pomoć i što hitnije ih izvući iz zone opasnosti
- ako je došlo do paljenja – gasiti ga sa suhim prahom
- zabraniti pristup svima koji ne sudjeluju direktno u spašavanju ili sanaciji oštećenja
- što hitnije zatvoriti tj. obustaviti dotok plina kao glavnoj mjeri zaštite

Svaka zgrada ili obiteljska kuća ima samo jedan kućni priključak s glavnim zaporom kojime se zatvara dotok plina.
I za kućne priključke u slučaju nezgoda važi da se prvo pristupi zatvaranju plinovoda na glavnom ventilu.
U slučaju da je došlo do većih razmjera nesreće zatvoriti se mora glavni plinovod.
Za sve te radnje nadležna je isključivo distributer plina.

Zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti

Na predmetnoj dionici vodoopskrbnog cjevovoda i cvjevovda kanalizacije neće biti postavljene upute za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao niti oznake opasnosti.
Na mjestima gdje se vrši popravak instalacija mora se postaviti ograda i natpisi: OPASNOST PO ŽIVOT I ZABRANJEN PRILAZ OTVORENIM PLAMENOM!

Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe

U sklopu predmetnog zahvata nije predviđen prostor za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe.

Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu

Mjere zaštite od požara treba poduzimati na gradilištu tijekom građenja u skladu s Pravilnikom o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/2011), kako bi se rizik od požara smanjio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija osoba osposobljenih za početno gašenje požara i vatrogasaca.
Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine.
U fazi pripreme gradilišta potrebno je odrediti odgovornu osobu za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu. Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova. Ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača, odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara je glavni izvođač radova.
Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, koje uključuju:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo)
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,

- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacionih radova, skidanje boja plamenikom i slično),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,
- mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Najopasnija mjesta za nastanak požara prilikom gradnje mogu se podjeliti u tri faze i to:

1. pripremni radovi za gradnju, kada se paralelno obavlja i priprema za preventivno djelovanje zaštite od požara
2. preventiva tijekom gradnje

1. <u>Pripremni radovi za gradnju, kada se paralelno obavlja i priprema za preventivno djelovanje zaštite od požara</u>

U fazi pripreme za početak gradnje, gradilište treba osigurati zaštitnom ogradom i stalnom čuvarskom službom radi zabrane pristupa nepozvanim osobama kao i znakovima upozorenja. Ustrojiti evidenciju ulaska i izlaska osoba na gradilištu. U prostoriji stalne čuvarske službe pored telefona na vidnom istaknutom mjestu moraju se nalaziti važni telefonski brojevi koje treba pozivati po redoslijedu u slučaju eventualno požara ili drugog akcidenta (spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194). Telefoni ne smiju biti zaključani.
Na gradilištu je potrebno osigurati dovoljnu količinu vode za gašenje požara i drugih sredstava za gašenje (vatrogasni aparati, deke, lopate).
U fazi pripreme za početak gradnje potrebno je također napraviti plan izvođenja radova, u kojem će biti definirani privremeni objekti, prometne komunikacije, raspored opreme i sredstava za gašenje.
Na gradilištu uvijek moraju biti dostupna sredstva za početno gašenje požara (vatrogasni aparati).

2. <u>Preventiva tijekom gradnje</u>

Na privremenom gradilištu od opasnih, zapaljivih i eksplozivnih materijala pojavit će se tekuća goriva za pogon građevinskih strojeva koje se smije dovoziti samo u dnevnim potrebama, acetilen i kisik u bocama za autogeno zavarivanje, boce butan-propana, strojna ulja, otapala.
Posude s gorivom, strojna ulja i otapala moraju se čuvati u tipskim atestiranim spremištima zapaljivih tekućina:





Plinske boce (acetilen i kisik u bocama za autogeno zavarivanje), boce butan-propana moraju se čuvati u tipskim atestiranim nadstrešnicama, i moraju biti osigurane od prevrtanja.



Mjesto za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala mora biti označeno na Planu uređenja gradilišta
Do skladišta zapaljivih materijala, tekućina i plinova pristupni put za vatrogasnu tehniku mora uvijek biti prohodan.
Također na gradilištu posebnu pažnju treba obratiti na čistoću i urednost, a naročito na:

- uredan prostor za skladištenje,
- često uklanjanje zapaljive ambalaže,
- redovno čišćenje gradilišta,

Rad sa otvorenim plamenom (zavarivanje, rezanje ili eventualno paljenje smeća) zahtijeva posebnu pažnju. Kod izvođenja navedenih radova, svi zapaljivi materijali koji se nalaze u blizini moraju se ukloniti ili prekriti u radijusu od 10 m, a mjesto rada osigurati sa sredstvima za gašenje požara (hidranti, vatrogasni aparati, kante sa vodom, pijesak ...).
Također na gradilištu je potrebno posebnu pozornost obratiti na radove kod upotrebe ljepila, boja, materijala za brtvljenje, sredstava za podmazivanje. Na mjestu rada potrebno je zabraniti upotrebu otvorenog plamena i pušenje.
Pušenje je potrebno zabraniti na cijelom gradilištu, a odrediti posebno mjesto gdje je dozvoljena upotreba otvorenog plamena, a ujedno i pušenje.

12. TEHNIČKI PREGLED GRAĐEVINE

Sukladno Pravilniku o tehničkom pregledu građevine (NN 108/2004 i 98/2019), u svrhu obavljanja tehničkog pregleda predmetnih cjevovoda potrebno je dostaviti pisanu izjava izvođača, o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine.
Pisana izjava izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine sastoji se i od izjave o udovoljavanju uvjetima iz glavnog projekta odnosno izvedbenog projekta glede ispunjavanja bitnog zahtjeva (zaštita od požara i drugih uvjeta za građevinu, te lokacijskih uvjeta), te od izvješća o izvođenju radova i ugrađivanju građevnih proizvoda i opreme u odnosu na tehničke upute za njihovu ugradnju i uporabu s uvjetima održavanja građevine s obzirom na izvedeno stanje građevine, ugrađene građevne proizvode, instalacije i opremu u odnosu na projektom predviđene uvjete.
Prilog pisanoj izjavi izvođača je popis građevinskih dnevnika i odgovornih osoba koje su ga potpisivale, te popis isprava kojima se dokazuje uporabljivost ugrađenih građevnih proizvoda, dokaza o sukladnosti ugrađene opreme, isprava o sukladnosti određenih dijelova građevine bitnim zahtjevima za građevinu i dokaza kvalitete (rezultata ispitivanja, zapisa o provedenim procedurama i kontrole kvalitete i sl.) i drugi dokazi uporabljivosti u skladu sa Zakonom, odnosno druga odgovarajuća dokumentacija prema građevinskoj dozvoli odnosno propisu u skladu s kojima je građevina izgrađena.

Glavni projektant:

Mladen Carek, dipl. ing. građ. G4956

Elaborat izradila:
OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
Dragica Carek, dipl.ing.arh. A 1725

Na temelju članka 28. stavak 3 Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN broj 118/2019) daje se:

ZAKLJUČAK

kojim potvrđujem da je u projektu

NAZIV GRAĐEVINE: **Proširenje gospodarske zone „Rakitka 1“ – izgradnja ceste i infrastrukture**

LOKACIJA GRAĐEVINE: **k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955 k.o. Kladare; (924/50 novoformirana); k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača I**

Općina Pitomača, naselje Kladare; Virovitičko-podravska županija

T.D.: **45/22-GP**

Z.O.P.: **RAKITKA 1**

točnije u svim dijelovima glavnog projekta:

MAPA 1: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT

- izrađen od "**Prostor EKO** " d.o.o. za projektiranje i usluge Bjelovar
- **T.D.: 45/22 – GP**, od prosinca 2022. godine
- projektant: **Mladen Carek mag.ing.aedif., G 4956**

MAPA 2: GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

- izrađen od "**PARPAR**" d.o.o. za usluge Bjelovar
- **T.D.: 17/22**, od prosinca 2022. godine
- projektant: **dr.sc. Igor Petrović mag.ing.el., E 2262**

MAPA 3: GLAVNI STROJARSKI PROJEKT

- izrađen od "**ECO Projekt**" d.o.o. za projektiranje i usluge Varaždinske Toplice
- **T.D.: 498/2022**, od prosinca 2022. godine
- projektant: **Zoran Bahunek dipl.ing.stroj., S 1699**

dokazano ispunjenje temeljnih zahtjeva sigurnosti u slučaju požara, a koji se odnose na:

- očuvanje nosivosti konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđena posebnim propisom,
- sprječavanje širenje vatre i dima unutar građevine,
- sprječavanje širenje vatre na susjedne građevine,
- omogućavanje osobama koje se zateknu u građevini da mogu neozlijeđene napustiti građevinu,

odnosno da se omogući njihovo spašavanje i omogući zaštita spašavatelja.

Glavni projektant:

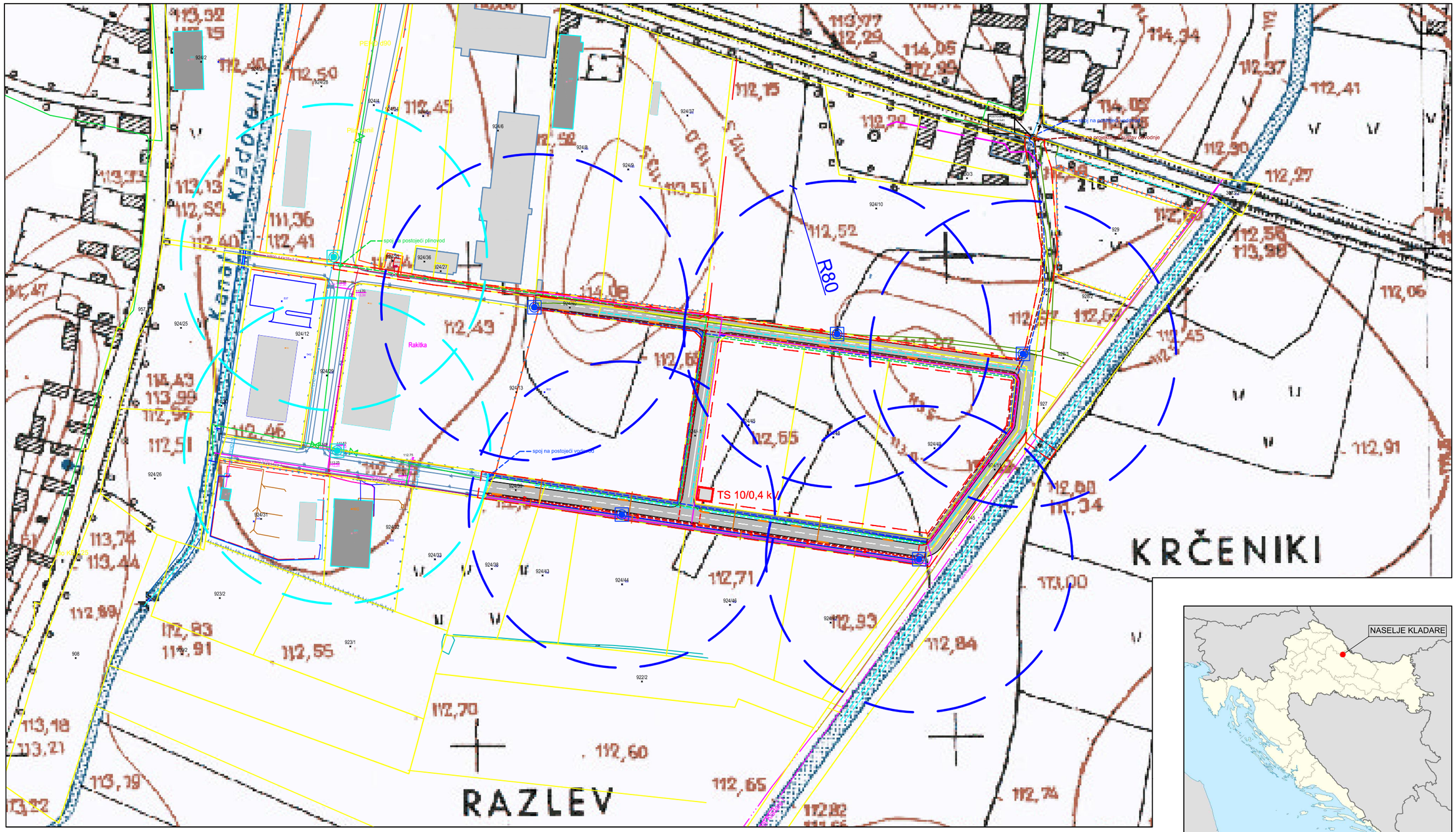
Mladen Carek, dipl. ing. građ. G4956

Elaborat izradila:
OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
Dragica Carek, dipl.ing.arh. A 1725

A. GRAFIČKI PRIKAZ PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Glavni projektant: Mladen Carek, dipl. ing. građ. G4956

Elaborat izradila: OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
Dragica Carek, dipl.ing.arh. A 1725



LEGENDA

OBUHVAT ZAHVATA

NOVOPROJEKTIRANO

PROJEKTIRANI OPSKRBNI VODOVOD

PROJEKTIRANI NADZEMNI HIDRANTI

POSTOJEĆE

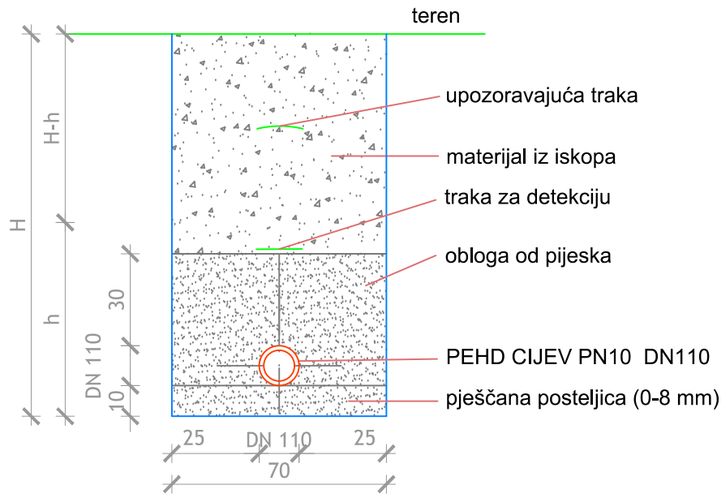
VODOVOD

POSTOJEĆI NADZEMNI HIDRANTI

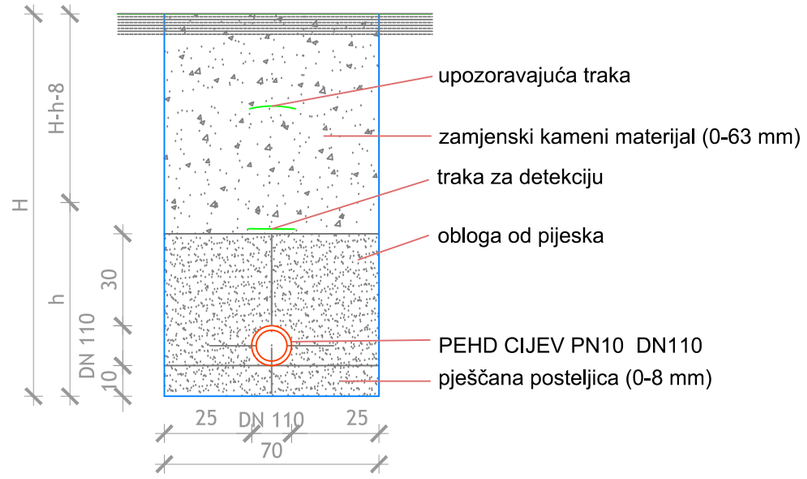
INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: PREGLEDNA SITUACIJA SA PRIKAZOM HIDRANTSKE MREŽE NA HOK-u	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture	PROJEKTANT: DRAGICA CAREK, dipl.ing.arh.	MJERILO: 1:2000	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
		BROJ MAPE: 1	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Prikaz mjera zaštite od požara -	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif.	BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 1.	BROJ STRANICE: 100

DN 110 - voda

NORMALNI POPREČNI PRESJEK ROVA U TERENU

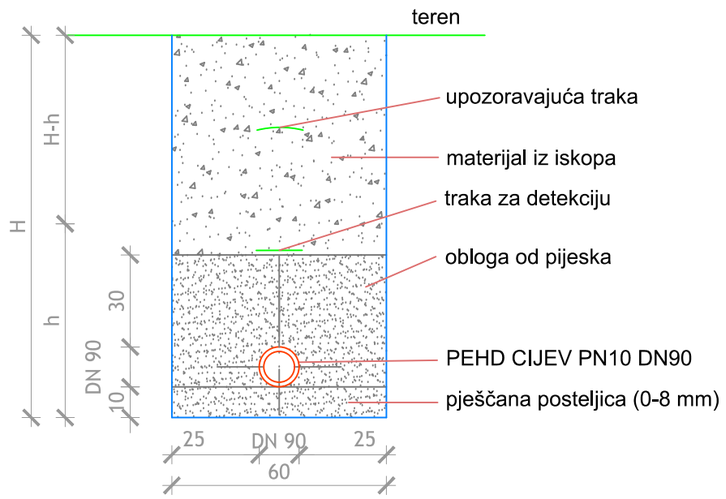


NORMALNI POPREČNI PRESJEK ROVA U CESTI

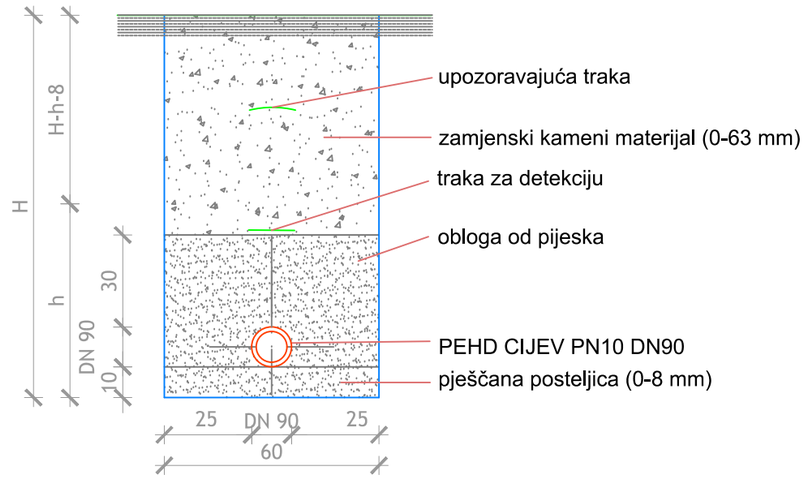


DN 90 - plin

NORMALNI POPREČNI PRESJEK ROVA U TERENU



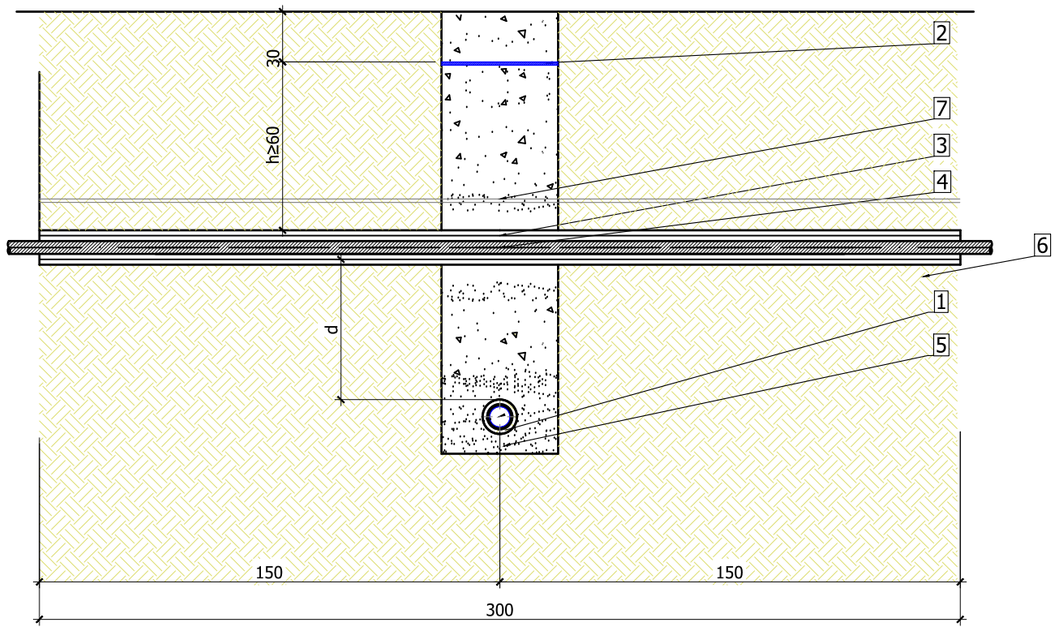
NORMALNI POPREČNI PRESJEK ROVA U CESTI



INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: NORMALNI POPREČNI PRESJEK ROVA - vodovod i plinovod -	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:20	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija	PROJEKTANT: DRAGICA CAREK, dipl.ing.arh.	DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Prikaz mjera zaštite od požara -	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 2.	BROJ STRANICE: 101

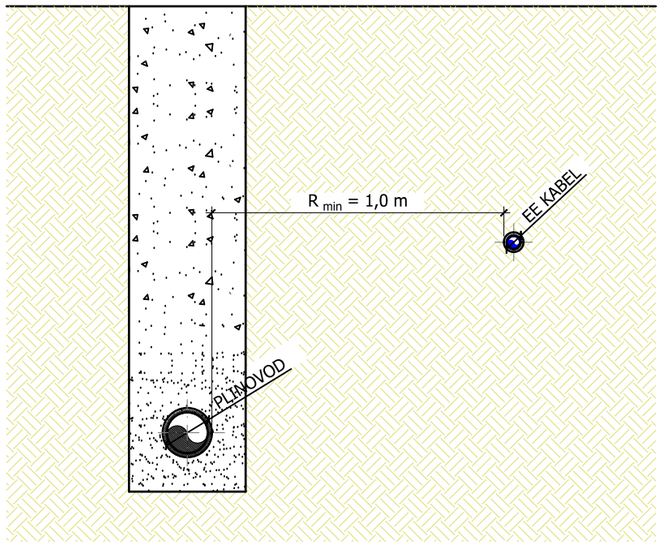
DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA PLINOVODA I ENERGETSKIH KABELA

KRIŽANJE



d≥ 50cm za napone do 250V
d≥ 50cm za više napone

PARALELNO VOĐENJE

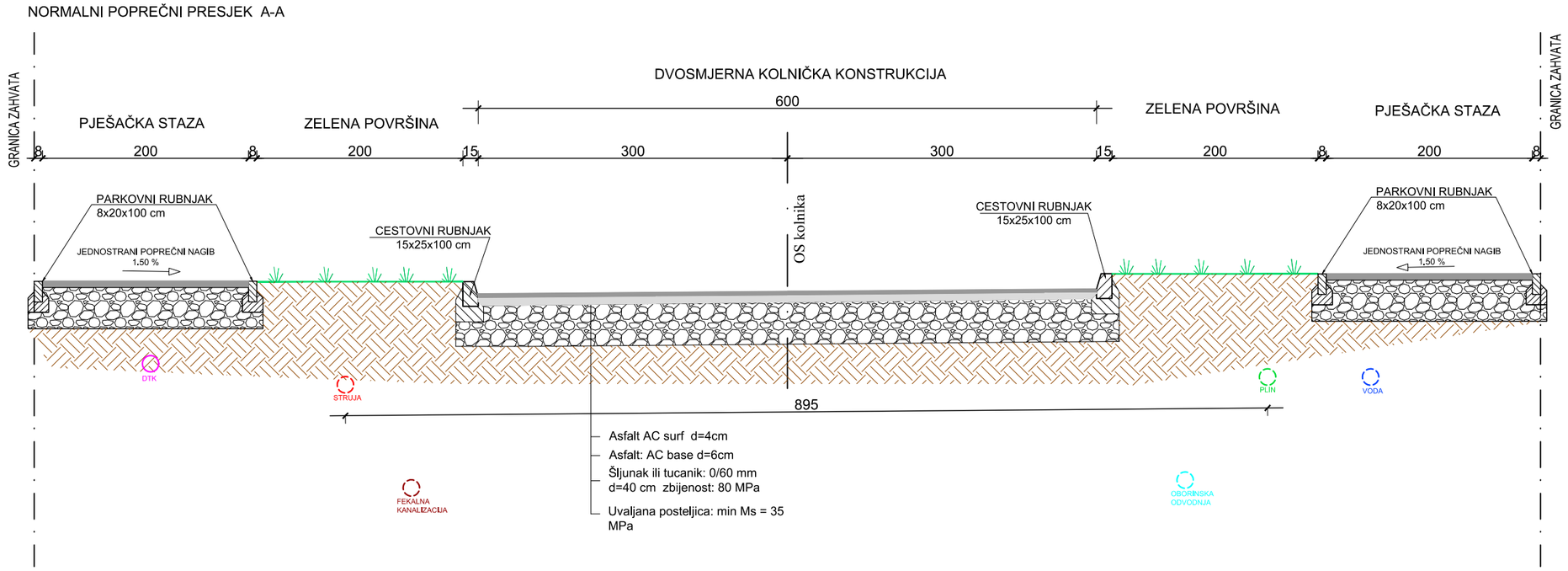


LEGENDA:

1 - kanalizacijska cijev
2 - upozoravajuća traka
3 - PVC zaštitna cijev Φ200mm
4 - postojeći podzemni el. kabel
5 - obloga od šljunčanog agregata
6 - podloga od mršavog betona
7 - dodatno mehaničko-upozoravajuća zaštita

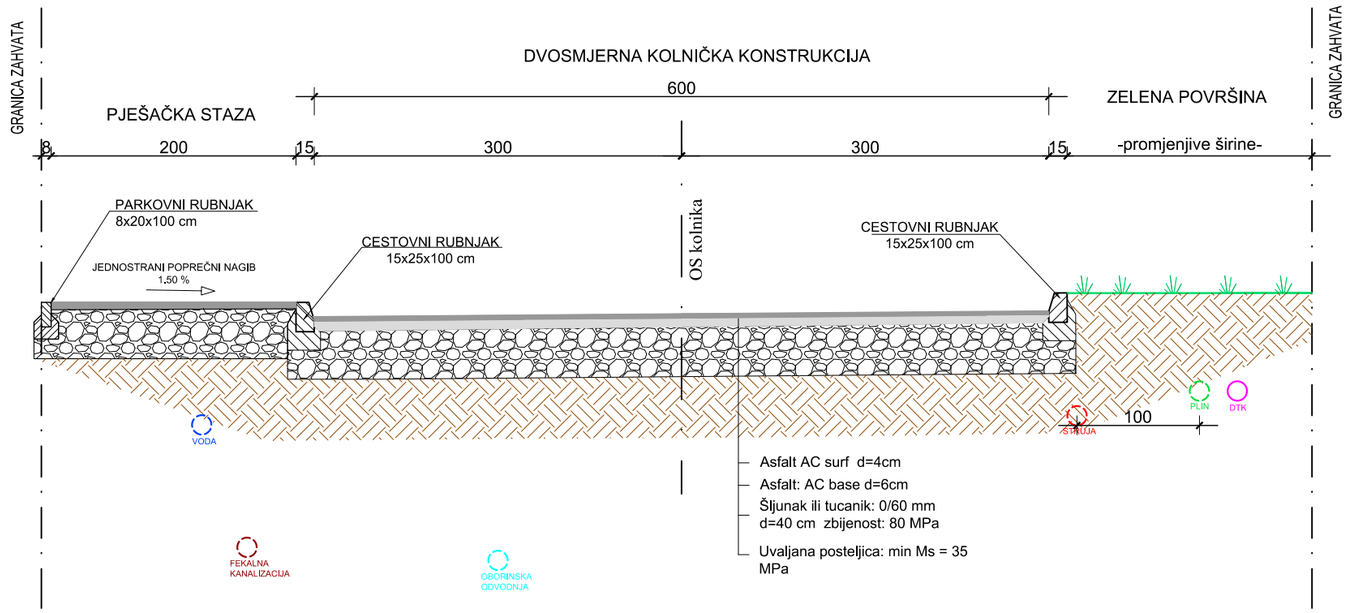
INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA PLINOVODA I ENERGETSKOG KABELA	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO:	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija	PROJEKTANT: DRAGICA CAREK, dipl.ing.arh.	DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Prikaz mjera zaštite od požara -	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 3.	BROJ STRANICE: 102

NORMALNI POPREČNI PRESJEK A-A



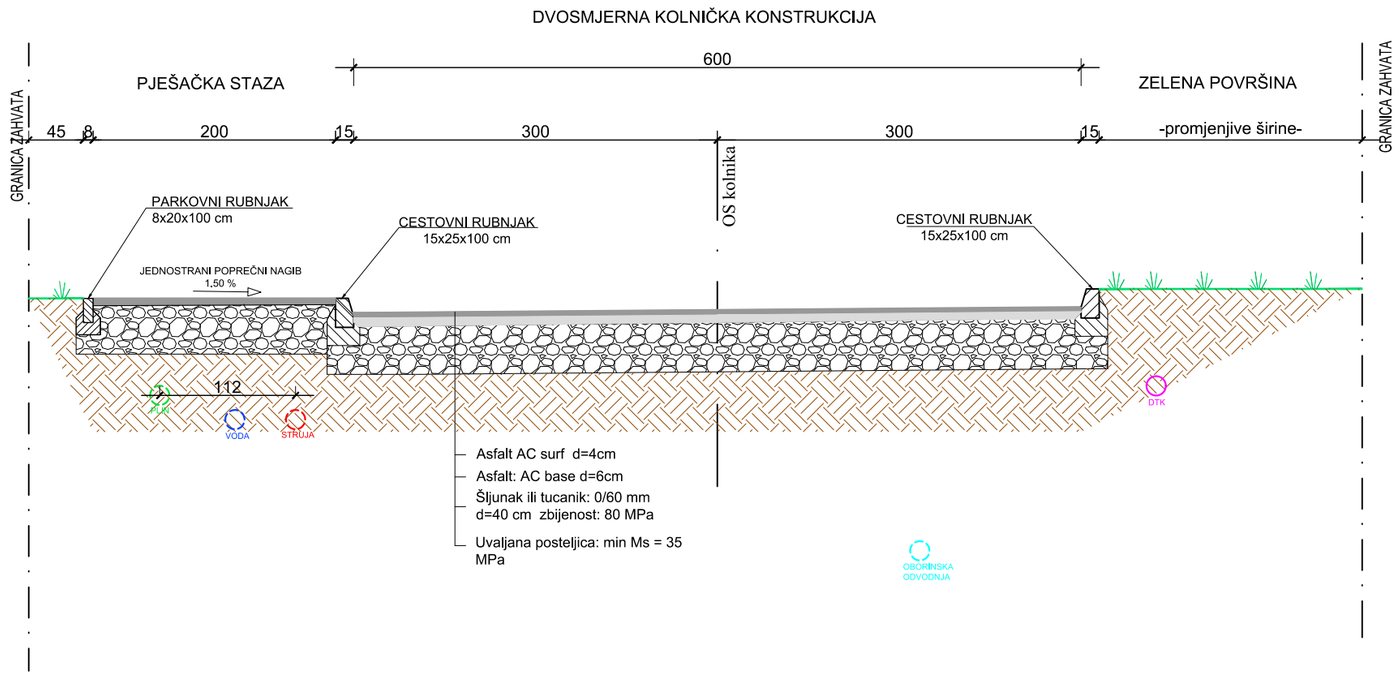
INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: NORMALNI POPREČNI PRESJEK CESTE 1-1	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - građenje ceste i infrastrukture	PROJEKTANT: DRAGICA CAREK, dipl.ing.arh.	MJERILO: 1:40	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/45, 924/48, 924/49, 924/11, 955, 1045 k.o. Kladare; 3073/3 k.o. Pitomača I		DATUM: prosinac, 2022. godine	
		BROJ MAPE: 1	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Prikaz mjera zaštite od požara -	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif.	BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 4.1	BROJ STRANICE: 103

NORMALNI POPREČNI PRESJEK D-D



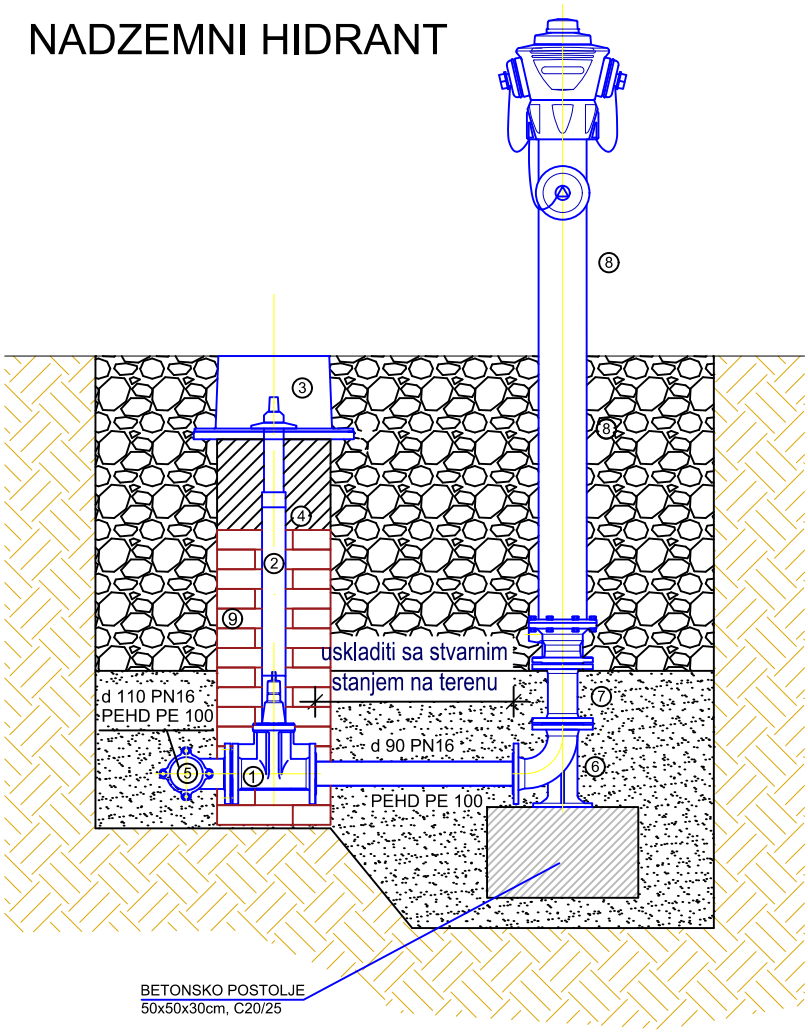
INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: NORMALNI POPREČNI PRESJEK CESTE 2-2	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - građenje ceste i infrastrukture	PROJEKTANT: DRAGICA CAREK, dipl.ing.arh.	MJERILO: 1:40	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/45, 924/48, 924/49, 924/11, 955, 1045 k.o. Kladare; 3073/3 k.o. Pitomača I		DATUM: prosinac, 2022. godine	
		BROJ MAPE: 1	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Prikaz mjera zaštite od požara -	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif.	BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 4.2	BROJ STRANICE: 104

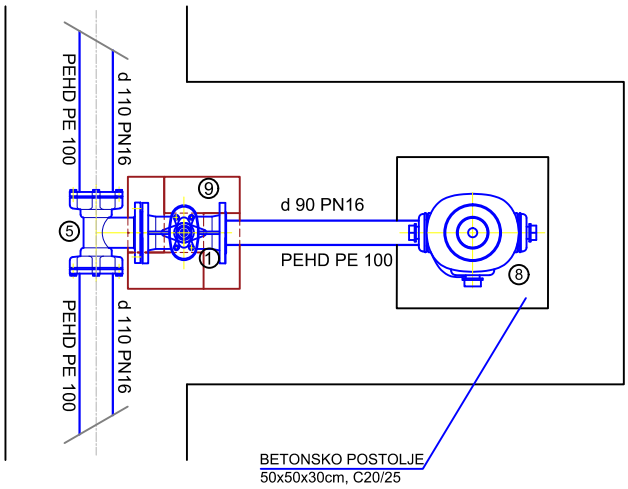
NORMALNI POPREČNI PRESJEK C-C



INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: NORMALNI POPREČNI PRESJEK CESTE 3-3	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - građenje ceste i infrastrukture	PROJEKTANT: DRAGICA CAREK, dipl.ing.arh.	MJERILO: 1:40	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/45, 924/48, 924/49, 924/11, 955, 1045 k.o. Kladare; 3073/3 k.o. Pitomača I		DATUM: prosinac, 2022. godine	
		BROJ MAPE: 1	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Prikaz mjera zaštite od požara -	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif.	BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 4,3	BROJ STRANICE: 105

NADZEMNI HIDRANT





1. ZASUN FI80 S UGRAD.GARNITUROM
2. TELESKOPSKA UGRADBENA ARMATURA ZA ZASUNE
3. KAPA / ŠKRINJICA SA POKLOPCEM, OKRUGLA
4. BETONSKA PODLOGA ZA KAPU / ŠKRINJICU, C12/15, d=30cm
5. MMA KOMAD, DN 100/80 fi 110
6. EN KOMAD, fi80
7. FF KOMAD, DN 80 L=200mm
8. NADZEMNI HIDRANT, fi80
9. ZAŠTITA VENTILA OPEKOM NF

INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: DETALJ NADZEMNOG HIDRANTA	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:25	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija	PROJEKTANT: DRAGICA CAREK, dipl.ing.arh.	DATUM: prosinac, 2022. godine	
	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Prikaz mjera zaštite od požara -		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 5	BROJ STRANICE: 106

1.4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE IZVEDENIH RADOVA

Ovaj program kontrole i osiguranje izvedenih radova odnosi se na Proširenje Gospodarske zone „Rakitka I“, projekt broj TD 45/22 – GP, za investitora Općinu Pitomača.

OPĆENITO:

Svaka građevina mora biti pouzdana u cjelini kao i u svakom dijelu i elementu. Pouzdanost građevine očituje se u tome da izdrži sva predviđena djelovanja koja se javljaju pri normalnoj upotrebi te da zadrži odgovarajuća svojstva u vremenu trajanja.

Da bi izvedena građevina ispunila spomenute uvjete mora biti izvedena od proizvoda i materijala čija je kvaliteta dokazana odgovarajućim kontrolama i ispitivanjima.
Građevinski proizvod i opremu za koje nije pribavljen odgovarajući propis ili hrvatska norma mogu se upotrijebiti samo ako se za njih dobije potvrda ovlaštene institucije za certifikaciju, ili da se primjene norme drugih država (npr.DIN norme).

U svrhu osiguranja kvalitete izvedenih radova u nastavku dajemo pregled važećih propisa s osnovnim naznakama kontrole upotrijebljenih materijala i preporukama iz projekta. Kod realizacije projekta izvoditelj je dužan u svemu pridržavati se odobrenog projekta.

Izvoditelj treba projektirane elemente usporediti sa stanjem i situacijom na gradilištu, te moguće nejasnoće raspraviti s nadzornim inženjerom. Izmjene i dopune mogu se izvršiti prema mogućnostima u projektu ili uz suglasnost projektanta i nadzornog inženjera. Prije početka radova trebaju biti prikupljene sve suglasnosti od komunalnih organizacija u svezi sa položajem podzemnih i nadzemnih instalacija, građevina i vodova kako bi se na vrijeme uskladila i sinkronizirala izgradnja, a radovi obnašali sigurno, bez nepotrebnog oštećenja i zastoja. U pogledu prometne sigurnosti i priključivanja na prometnu mrežu, projekt i izvođenje mora odobriti organizacija koja održava cestovnu mrežu.

1. Projektirane površine i instalacije izvode se prema projektnoj dokumentaciji čiji je prilog ovaj program kontrole i osiguranja kakvoće.
2. Sastavni dijelovi projektne dokumentacije su:
   - Program kontrole i osiguranja izvedenih radova
   - Tehnički opis
   - Nacrti
3. Naručilac odabire izvoditelja koji izvodi kompletne ili samo pojedine radove. Investitor i voditelj sklapaju “Ugovor o građenju”.
4. Sav materijal za izvedbu radova prema ovom ugovoru dužan je dobaviti izvođač prema specifikaciji materijala navedenoj u projektnoj dokumentaciji, a u skladu sa važećim zakonskim propisima.
5. Za sav ugrađeni materijal moraju se dostaviti odgovarajući atesti i certifikati kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala i opreme.
6. Naručilac odabire i imenuje nadzornog inženjera i o tome pismeno obavještava izvoditelja radova.
7. Izvođač je dužan svog ovlaštenog predstavnika - Rukovodioca radova - imenovati prije početka radova i o tome obavijestiti Naručioca.

8. Naručilac se obavezuje da će osobe ovlaštene za nadzor nad izvedbom radova, osim zakonom predviđenih aktivnosti, po potrebi kao i na poziv Izvođača radova, obilaziti radilište s Rukovodiocem radova te zajednički rješavati probleme.
9. Sve probleme ugovorenih radova Naručilac će riješiti sa izvođačem preko osoba ovlaštenih za vršenje nadzora.
10. U provođenju nadzora Nadzorni inženjer je dužan voditi računa da se gradi u skladu s građevinskom dozvolom i ovim Zakonom te da je kvaliteta radova, ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa Zahtjevima projektanta, te da je kvaliteta dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima. Nadzorni inženjer izrađuje završno izvješće o izvedbi građevine.
11. Izvođač se obavezuje da će redovito upisivati u montažni dnevnik sve potrebne podatke koje je dužan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za vršenje nadzora omogućiti svakodnevni uvid u montažni dnevnik.
12. Osobe ovlaštene za vršenje nadzora dužne su redovito potpisivati dnevnik o izvršenim radovima.
13. Obavijest o završetku radova izvođač je dužan dostaviti pismeno naručiocu.
14. Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja, odnosno stavljanja u pogon kanalizacije, naručilac je dužan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.
15. Troškove tehničkog pregleda snosi naručilac .
16. Sve garantne listove, ateste i certifikate materijala i opreme, zajedno sa svim potrebnim uputama za uporabu i održavanje izvedene instalacije izvođač je dužan dostaviti naručiocu prije izvršenja tehničkog pregleda.
17. Poslije tehničkog pregleda izvršit će se primopredaja izvedenih radova između izvođača i naručioca i to u najkraćem roku.
18. Izvedena kanalizacija može se koristiti, odnosno staviti u pogon, tek kada nadležno tijelo graditeljstva izda odobrenje za njihovu uporabu.
19. Primopredaja radova između izvođača i naručioca obuhvaća utvrđivanje opsega izvedenih radova te konačni obračun radova.
20. Za kvalitetu izvedenih radova izvođač jamči dvije godine od dana izvršenog tehničkog prijema, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača. Minimalni garantni rok za ugrađenu opremu iznosi šest mjeseci od dana izvršenog tehničkog prijema.
21. U garantiranom roku izvođač je dužan o svom trošku otkloniti sve nedostatke izazvane nesolidnom izvedbom ili upotrebom nekvalitetnog materijala.
22. Izvođač ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem instalacije.
23. Ako naručilac bez pismene dozvole izvođača upotrijebi i koristi izvedenu instalaciju prije tehničkog prijema, smatra se time da je naručilac preuzeo kvalitativno i kvantitativno u punom opsegu cjelokupnu izvedenu instalaciju.

OPĆI UVJETI IZVOĐENJA

Ukoliko se prilikom izvođenja radova na građevini koriste javni putovi, moraju sa za vrijeme izvedbe istih održavati, a nakon dovršetka radova dovesti u prvobitno stanje.

Izvoditelj radova dužan je u dogovoru s korisnikom odnosno vlasnikom podzemnih instalacija na prostoru izvođenja radova pribaviti katastar svih instalacija te ih na terenu obilježiti. Eventualno premještanje instalacija mora se dogovoriti s korisnikom odnosno vlasnikom instalacija.

Izvoditelju radova prema projektnoj dokumentaciji data je određena širina za građenje građevine. Eventualna promjena širina građenja mora se dogovoriti s nadzornim inženjerom investitora.

Sve potrebne mjere za potrebe osiguranja prometa (ograničenje i zatvaranje prometa, osvjetljenje, signalni uređaji itd.) moraju se u skladu s odgovarajućim propisima osigurati i provoditi za vrijeme trajanja i prekida izvedbe. Sve troškove potrebno je ukalkulirati u cijenu uređenja gradilišta ukoliko u troškovniku ne postoji posebna stavka za osiguranje prometa.

Eventualno osiguranje gradilišta od oborinske vode, izvoditelj radova mora ukalkulirati u ukupnu cijenu koštanja. Podzemne vode potrebno je prema potrebi sniziti u dogovoru s nadzornim inženjerom investitora kao i mjesto, opseg, način i trajanje snižavanja.

Troškovi ostvareni prepumpavanjem vode utvrđuju se dnevno zajedno s nadzornim inženjerom investitora.

Investitor ima pravo, ako ocijeni da bi kvaliteta izvedbe bila ugrožena (visoka voda, snijeg, mraz i sl.) obustaviti radove.

INVESTITOR

Dužnosti Investitura su da se između ostalog brine :

- prije ustupanju izrade projektne dokumentacije dužan je utvrditi projektni zadatak.
- nakon što je izrađena projektna dokumentacija, a prije izvođenja radova dužan je provjeriti da li je projektna dokumentacija izrađena u skladu s projektnim zadatkom i s odredbama Zakona o građenju.
- izvedbenu dokumentaciju prema kojoj je izrađena građevina s ucrtanim izmjenama i dopunama, dužan je čuvati za sve vrijeme dok građevina postoji.
- prije izvedbe građevine potrebno je ishoditi uvjete o građenju i sve potrebne suglasnosti.
- da izvođača radova uvede u posao
- izvođenje radova ili dijela radova na građevini može se ustupiti samo poduzeću koje je registrirano za obavljanje te djelatnosti.
- osigurati geodetsko snimanje položaja građevine na način određen Zakonom o građenju.
- osigurati stalni nadzor nad izvedbom građevine, a naročito da li se radovi izvode u skladu s građevinskom dozvolom, odobrenoj projektnoj dokumentaciji i u skladu s hrvatskim normama prema kojima se dokazuje stabilnost i sigurnost građevine.
- da ako u građenju sudjeluju dva ili više izvoditelja imenuje izvoditelja odgovornog za međusobno usklađivanje radova.
- da ishodi izmjene i dopune građevinske dozvole u koliko tijekom građenja namjerava na građevini izvršiti izmjene i dopune kojima se može utjecati na bilo koje tehničko svojstvo građevine prema Zakonu o građenju.
- da osigura stalni nadzor nad izgradnjom, a naročito da se radovi izvode u skladu sa građevinskom dozvolom projektnom dokumentacijom te propisima i tehničkim normativima s kojima se dokazuje stabilnost i sigurnost objekta.
- da za privremeno zauzeto zemljište za potrebe gradilišta investitor ili izvoditelj radova postupa prema odredbama važećih Zakona.
- da se privremeno zauzimanje javni prometnih površina za potrebe gradilišta investitor ili izvoditelj radova ishode odobrenje nadležnog tijela općine ili grada.
- da kopije građevinskog dnevnika čuva trajno

IZVODITELJ RADOVA

Dužan je između ostaloga da:

- imenuje voditelja građenja s odgovarajućom stručnom spremom i praksom koji će rukovoditi građenjem u skladu sa Zakonom o građenju.
- na gradilištu vodi građevinski dnevnik i drugu dokumentaciju koja se s važećim zakonima i propisima mora voditi i držati na gradilištu.
- vodi knjigu nadzora u koju će ovlašteni djelatnici i inspekcija upisivati svoje odluke.
- pravodobno prouči projektnu dokumentaciju na temelju koje se izvode ugovoreni radovi i na vrijeme zatraži od investitora objašnjenje o nedovoljno jasnim pojedinostima.
- izvoditi radove prema važećim propisima i hrvatskim normama, te pridržavati se projektne dokumentacije koja je sastavni dio građevinske dozvole.
- kvalitetu radova i materijala dokumentirati određenim ispitivanjima koja su propisana zakonima i normama.
- pravovremeno poduzimati mjere za stabilnost rova, opreme, materijala, sigurnost radnika, prometa i susjednih građevina.
- prije početka na iskopu zemljanih radova i uvijek poslije vremenskih nepogoda (poplava, mraz i sl.), rukovoditelj radova mora pregledati stanje radova i po potrebi poduzeti zaštitne mjere protiv opasnosti od obrušavanja bočnih strana iskopa.
- iskopani materijal iz građevinske jame mora se odbacivati na odstojanje od ruba iskopa tako da ne postoji mogućnost obrušavanja tog materijala u građevinsku jamu i da ugrožava stabilnost pokosa iskopa. Isto tako prilikom strojnog iskopa zemlje rubovi pokosa ne smiju se opterećivati do te mjere da ugroze stabilnost strojeva odnosno pokosa.
- svako potkopavanje tla u građevinskoj jami i na mjestima izgradnje građevine je zabranjeno.
- ako se iskop zemlje vrši na mjestima gdje postoje podzemne instalacije, iskop se mora vršiti po uputstvima nadzorne stručne osobe u čiju nadležnost instalacije pripadaju. Ako se u tijeku iskopa naiđe na instalacije, radovi se moraju obustaviti dok se osigura nadzor korisnika odnosno vlasnika instalacija.
- izvoditelju radova ostavljena je na raspolaganju samo propisana širina građenja. Za veću širinu građenja potrebno je dobiti pismenu suglasnost investitora.
- obavijestiti nadzornog inženjera investitora kao i nadležna tijela o početku građenja.
- bez odlaganja upozoriti investitora na nedostatke koje zapazi u projektnoj dokumentaciji prilikom izvođenja.
- nakon pismene obavijesti investitora o prihvaćanju ponude za izvođenje, izvoditelj radova u suradnji sa investitorom razrađuje dinamiku izvođenja.
- za sve naknadne radove koji nisu obuhvaćeni troškovnikom izvoditelj radova dužan je dostaviti nadzornom inženjeru investitora odgovarajuću kalkulaciju cijena na nivou koji se može kontrolirati.
- zajedno sa nadzorom inženjerom te nadležnim tijelima utvrditi mjesto deponiranja viška materijala iz iskopa.
- ovisno o vremenskim prilikama (radovi zimi i sl.) u dogovora sa investitorom radove djelomično ili potpuno obustaviti i poduzeti odgovarajuće mjere na zaštiti gradilišta, ljudi i građevine.
- prije davanja ponude informirati se o svim lokalnim prilikama (prilazni putovi, podzemna voda) na budućem gradilištu te ih ukalkulirati u jedinične cijene.
- za eventualne izmjene u projektnoj dokumentaciji mora dobiti suglasnost od nadzornog inženjera investitora i projektanta.
- prije izvođenja radova mora projektnu dokumentaciju proučiti i provjeriti navedene količine u troškovniku.
- odgovoran je za kvalitetu svih radova na građevini.

- radni prostor, ograde, voćnjake i sl. čuvati od oštećenja.
- građevinski materijal propisno transportirati, uskladištiti i čuvati od oštećenja i propadanja.
- izvedenu građevinu ili dio građevine koji se treba zatrpati, ne smije se zatrpavati prije preuzimanja od nadzornog inženjera te upisa u građevinski dnevnik.
- u građevinski dnevnik upisuje sve podatke koji mogu imati utjecaja na stabilnost, sigurnost i kvalitetu građevine kao na primjer: pregled temeljnih jama odnosno podloga prije nastavka radova, pregled oplata i armatura prije betoniranja, uzimanja uzoraka materijala za atestiranje kao i sve radnje s kojima se dokazuje pouzdanost i stabilnost građevine
- za konačno preuzimanje građevine treba sastaviti zapisnik koji potpisuje izvoditelj radova i nadzorni inženjer investitora.
- nakon završnih radova ukloniti s gradilišta preostali materijal, opremu i sredstva za rad te privremene građevine što su sagrađene za vrijeme izvođenja radova, te očistiti građevinu i gradilište.
- građenje građevine ili dijela građevine može pristupiti samo ako je registriran za obavljanje te djelatnosti

NADZORNI INŽENJER

Poslove stručnog nadzora nad građevinom u ime investitora može obavljati samo pravna osoba registrirana za obavljanje poslova nadzora. Nadzorni inženjer može biti samo osoba koja ispunjava u pogledu stručne spreme i radnog iskustva uvjete iz Zakona o građenju.

U provođenju stručnog nadzora, nadzorni inženjer između ostaloga dužan je voditi računa da:
- se gradi u skladu s građevinskom dozvolom i projektnom dokumentacijom na osnovu koje je dobivena građevinska dozvola, te u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji
- je kvaliteta radova, ugrađenih materijala i opreme u skladu sa zahtjevima projekta te da je kvaliteta radova dokazana propisanim ispitivanjima
- zajedno sa izvoditeljem radova poduzima odgovarajuće mjere u slučaju pojave podzemne vode kako se ne bi ugrozila stabilnost građevine, doveli u opasnost ljudi i imovina, te omogućilo normalno odvijanje radova
- upozorava izvoditelja radova na uočene nedostatke u tijeku izvođenja radova, te primjedbe upisuje u građevinski dnevnik
- ne može mijenjati projektnu dokumentaciju na temelju koje se izvode radovi, osim ako je sa promjenama suglasan investitor
- provodi redoviti (stalni) nadzor na građevini i to potvrđuje svojim potpisom u građevinski dnevnik zajedno s voditeljem građenja i dostavlja kopije potpisanih stranica investitoru.

TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA

ISKOLČENJE TRASE

Tijekom građenja vršiti:
- stalnu kontrolu iskolčene trase građevine,
- kontrolu osiguranja svih točaka,
- kontrolu postavljenih profila građevine,
- kontrolu repera i poligonih točaka.

ČIŠĆENJE TERENA

- kontrolu kvalitete obavljati u svemu prema važećoj normi U.E1.010.
- radove izvoditi uz primjenu higijensko-tehničkih zaštitnih mjera, bez nanošenja štete onim objektima, koji nisu predviđeni za rušenje.

TEHNIČKA OPREMA I PRIPREMA (UREĐENJE) GRADILIŠTA ZA RAD

U cilju mogućnosti cjelovitog i dosljednog izvršenja graditeljskih radova izvršiti kontrolu da organizacija gradilišta, tehnička oprema i potrebna mehanizacija budu u skladu sa zahtjevima projekta.

PRIPREMNI RADOVI

Prije početka radova potrebno je uspostaviti sve položajne i visinske točke te ih stabilizirati.

Uspostavom projektiranih veličina na terenu utvrđuju se i moguće promjene stanja terena u odnosu na stanje iskazano u projektu, te se zapisnički utvrđuje od strane izvoditelja i nadzornog inženjera. Postoji li u području gradilišta javna infrastruktura, izvođač radova mora se pridržavati postojećih propisa i uputa nadležnih službi ili organa uvjetovanih po otvaranju gradilišta. Potrebno je ustanoviti eventualni položaj postojećih instalacija elektrike, vode i kanalizacije, grijanja, plina. Prije početka zemljanih radova potrebno je izvršiti uređenje radilišta i osigurati radni prostor odstranjivanjem niskog i visokog raslinja, raznih materijala, ograda građevina te premjestiti stupove i vodove.

Obzirom na postojeće stanje te neposrednu organizaciju gradilišta, potrebno je osigurati siguran pristup i kretanje vozila i strojeva kako se ne bi oštetile instalacije, uređene ili izgrađene površine. S tim u vezi treba osigurati i signalizirati radilište prometnim oznakama, znakovima, branicima, rampama i svjetlosnim signalima noću.

Izvoditelj preuzima iskolčenu trasu po obilasku svih iskolčenih dijelova građevine, po HRN U.E1.010.

Ispravna iskolčenja predaju se izvođaču zapisnički i od tada ih on je obvezan održavati te po potrebi obnavljati o svom trošku. Prije čišćenja terena od raslinja, odnosno otpočinjanja iskopa, izvođač je dužan geodetski osigurati sve glavne točke iskolčenja, položajno i visinski te odrediti privremene repere radi kontrole izvedenih građevina. Također, Izvođač je dužan osigurati stalnu geodetsku kontrolu izvođenja objekta.

Prije polaganja asfaltnih slojeva potrebno je očistiti podlogu te ju po potrebi špricati bitumenskom emulzijom, naročito kod presvlačenja postojećeg asfalta.

ZEMLJANI RADOVI

Iskop humusa

Ovim radovima obuhvaćen je površinski iskop humusa prosječne dubine 30 cm, te deponiranje iskopanog humusa na gradilišnoj deponiji do ponovne ugradnje. Odguravanje humusa u odlagalište mora se obavljati tako da ne dođe do miješanja s nehumusnim materijalom. Ako postoji višak humusa, potrebno je prethodno predvidjeti lokaciju i oblik odlagališta za njegovo odlaganje.

Prilikom iskopa humusa ne smije se dopustiti duže zadržavanje vode na tlu jer bi ga ona prekomjerno razvlažila. Površine na kojima je nakon iskopa humusa predviđena izrada nasipa potrebno je odmah urediti i zbiti na način kako je opisano u potpoglavlju 2-08 OTU-a, te izraditi i zbiti prvi sloj nasipa u svemu kako se navodi u potpoglavlju 2-09 OTU-a.

Iskopi

Treba nastojati da se zemljani radovi izvedu u sušno doba godine pri niskom nivou podzemnih voda i povoljnim vremenskim prilikama.

Iskop će se obavljati strojno, osim na mjestima uz infrastrukturne instalacije (voda, plin, struja, HT …), gdje se vrši ručno; a sve prema posebnim uvjetima distributera. Iskop se izvodi prema projektu, poprečnim i uzdužnim profilima, kotama, nagibima itd., te po uputama nadzornog inženjera.

Prije početka radova izvoditelj mora predočiti nadzornom inženjeru prijedlog načina na koji namjerava provesti iskop i tek po njegovom odobrenju može započeti s radovima.

Dopušten je iskop do dubine 0,2 – 0,3 m iznad projektirane kote planuma posteljice, a konačni se iskop obavlja tek neposredno prije izrade kolničke konstrukcije, osim kod materijala koji nisu osjetljivi na utjecaj vode.

Višak materijala iz iskopa, po završetku zatrpavanja, potrebno je isplanirati po zahtjevu investitora, ili odvesti na deponiju.

Geomehanička ispitivanja tla nisu izvedena, no bile bi dovoljne dvije bušotine za cijelu lokaciju.

Prilikom geomehaničkih ispitivanja ustanoviti:

- AC klasifikaciju
- dubinu podzemne vode
- kut trenja i nosivost tla

Kod zemljanih radova za izvedbu kolničke konstrukcije u svemu se pridržavati OTU za radove na cestama (Zagreb, 2001.).

IZRADA KOLNIČKE KONSTRUKCIJE (Tehnički propisi za asfaltne kolnike)

Izrada posteljice od miješanih materijala

Ovaj rad obuhvaća uređenje posteljice u usjecima, nasipima i zasjecima, tj. grubo i fino planiranje materijala i nabijanje do tražene nabijenosti. Posteljicu treba izraditi prema kotama iz projekta do točnosti ± 2 cm. Posteljica je završni sloj nasipa ili usjeka ujednačene nosivosti, debljine do 50 cm, ovisno o vrsti materijala.

Radovi na uređenju posteljice od miješanih materijala obuhvaćaju planiranje, eventualnu sanaciju manjih površina slabije kakvoće boljim materijalom, eventualno potrebno prosušivanje ili kvašenje materijala i nabijanje do propisane nabijenosti.

Kada je materijal posteljice u usjeku vrlo nehomogen, iskop treba produbiti za 30 – 50 cm i izraditi sloj od miješanog ili kamenog materijala.

Materijal za izradu posteljice mora imati takvu granulaciju da je koeficijent nejednolikosti U=d60/d10 veći od 9.

Najveća veličina zrna je 60 mm (dopušta se da 10% zrna bude do 70 mm).Vlažnost materijala ne smije varirati više od 62% od optimalne vlažnosti. Potreban modul stišljivosti posteljice, mjeriti pločom Φ30 cm.

Minimalni modul stišljivosti Ms posteljice iznosi 40 MN/m^2.

Izrada nosivog sloja od mehanički zbijenog granuliranog kamenog materijala

Ovaj rad obuhvaća dobavu i ugradnju granuliranog kamenog materijala u nosivi sloj kolničke konstrukcije prema projektu.

Ovaj se sloj može raditi tek kad nadzorni inženjer primi posteljicu u pogledu ravnosti, projektiranih nagiba, pravilno izražene odvodnje i traženih uvjeta kvalitete. Izvođač je dužan održavati posteljicu u stanju u kakvom je bila u vrijeme prijema od nadzornog inženjera. Ako iz bilo kojeg razloga dođe do pogoršanja stanja posteljice, Izvođač ju je dužan ponovno dovesti u stanje koje odgovara traženim zahtjevima i o tome podnijeti dokaze nadzornom inženjeru.

Debljina nosivog sloja određena je projektom, a iznosi minimalno 40 cm u zbijenom stanju.

Materijal za izradu nosivog sloja od mehanički zbijenog granuliranog kamenog materijala, predviđen je od kamenog materijala, kontinuiranog granulometrijskog sastava prema uvjetima propisanim hrvatskom normom HRN EN 13242, s maksimalnim zrnom krupnoće do 63 mm. U nosivi sloj dopušteno je ugrađivati drobljenu kamenu sitnež s kalifornijskim indeksom nosivosti CBR 80%.

Za izradu ovog sloja mogu se primijeniti slijedeći materijali:

- prirodni šljunak
- drobljeni kameni materijal
- mješavina prirodnog šljunka i drobljenog kamenog materijala.

Materijali se uzorkuju sukladno uvjetima iz norme HRN EN 13242.

Propisi po kojima se kontrolira kvaliteta

- HRN EN 932-3 Postupak i nazivlje za pojednostavnjeni petrografski opis;
- HRN EN 932-5 Uobičajena oprema i umjeravanje
- HRN EN 933-1 Određivanje granulometrijskog sastava;
- HRN EN 933-3 Određivanje oblika zrna agregata – Indeks plosnatosti;
- HRN EN 933-4 Određivanje oblika zrna agregata – Indeks oblika;
- HRN EN 933-5 Određivanje drobljenih i lomljenih površina u krupnome agregatu
- HRN EN 933-8 Procjena sitnih čestica – Određivanje ekvivalenta pijeska;
- HRN EN 933-9 Procjena sitnih čestica – Ispitivanje metilenskim modrilom;
- HRN EN 1097-9 Određivanje otpornosti na habanje abrazijom gumama s čavlima – Nordijsko ispitivanje
- HRN EN 1097-2 Metode za određivanje otpornosti na drobljenje (Los Angeles test);
- HRN EN 1097-6 Određivanje gustoće i upijanje vode;
- HRN EN 1367-1 Ispitivanja toplinskog i vremenskog utjecaja na svojstva agregata – Ispitivanje magnezijevim sulfatom;
- HRN EN 1744-1 Kemijska analiza;
- HRN ISO 565 Ispitna sita – Metalno žičano pletivo, perforirana metalna ploča i elektrooblikovana ploča – Nazivne veličine otvora

Svaki od ovih materijala mora zadovoljavati određene uvjete u pogledu:

- fizikalno-mehaničkih i mineraloško-petrografskih svojstava samih zrna (tablica 1.),
- granulometrijskog sastava ukupnog materijala; granulometrijska krivulja zrnatog materijala mora se nalaziti unutar granica danih u tablici 2.,
- nosivosti i
- udjela organskih tvari i lakših čestica.

Tablica1: Zahtijevana fizikalno-mehanička svojstva zrnatog kamenog materijala za nevezane nosive slojeve

SVOJSTVA I UVJET	ZAHTJEV (najviše)
Oblik zrna - udio zrna nepovoljnog oblika (3:1), [%] (HRN EN 933-3, HRN EN 933-4)	40
Upijanje vode, [%] (HRN EN 1097-6)	1.6
Otpornost na habanje [%] (HRN EN 1097-9)	7
Ispitivanje toplinskog i vremenskog utjecaja na svojstva agregata – Ispitivanje magnezijevim sulfatom. Gubitak mase, [%] (HRN EN 1367-1)	12
Otpornost na drobljenje po metodi Los Angeles, [%] (HRN EN 1097-2)	45

Tablica 2: Zahtjevi granulometrijskog sastava za zrnati materijal nevezanih nosivih slojeva

Otvor (kvadratni) sita u mm	Prolaz kroz sito % (m/m)
63	100
50	90
31.5	73-100
16	54-90
8	40-75
4	29-60
2	20-48
1	13-38
0.5	7-28
0.2	3-20
0.1	2-15

Napomena: U pojedinim slučajevima mogu se dopustiti i zrnati materijali s nešto drugačijim sastavima ako organizacija za kontrolu kvalitete ispitivanjima dokaže njihovu pogodnost i ako to odobri naručila.

Pored uvjeta danih u tablici 2. i zrnati materijal mora zadovoljavati još i ove granulometrijske uvjete:

- udio zrna manjih od 0.2 mm ne smije biti veći od 3% (m/m),
- stupanj neravnomjernosti U = d60/d10 mora se kretati u granicama:
  - za šljunak U = 15 do 100
  - za drobljeni materijal U = 15 do 50

Materijal s ovakvim svojstvima može se dobiti na ove načine:

- izborom prirodnog materijala pravilnog granulometrijskog sastava,
- korekcijom granulometrijskog sastava prirodnog materijala dodatkom i miješanjem s odgovarajućom frakcijom drugog zrnatog materijala,
- sastavljanjem iz više frakcija.

Miješanje frakcija za korekciju s osnovnim materijalom ili miješanje više frakcija ne smije se nikako obavljati na mjestu ugradnje na cesti, nego u postrojenju za miješanje ili eventualno pogodnim strojevima u deponiji, uz pojačanu kontrolu, kako bi bila zagarantirana potrebna homogenost sastava.

Nosivost materijala

Nosivost materijala ocjenjuje se laboratorijski određenim kalifornijskim indeksom nosivosti CBR. CBR se određuje na pokusnim tijelima zbijenim uz optimalnu vlažnost po modificiranom Proctorovom postupku prema hrvatskoj normi HRN EN ISO 12236. Vrijednost CBR za pojedine vrste zrnatog kamenog materijala navedene su u tablici 3.

Tablica.3: Zahtjevi za nosivost zrnatog materijala izraženi kalifornijskim indeksom nosivosti CBR

SVOJSTVA I UVJETI	MATERIJAL	
	Prirodni šljunak ili mješavine šljunka s manje od 50% drobljenog kamenog materijala	Drobljeni kameni materijal ili mješavine prirodnog šljunka s više od 50% drobljenog kamenog materijala
CBR najmanje, %	40	80

Zrnati materijal ne smije sadržavati više od 50% organskih tvari i lakih čestica.

Ugradnju je potrebno izvršiti odgovarajućim strojevima (valjcima) za zbijanje. Visinski položaj nosivog sloja potrebno je izvesti u skladu s projektom, dok je ravnost istoga potrebno ostvariti u skladu s odredbama OTU za radove na cestama, Knjiga 3 – kolnička konstrukcija.

Izrada nosivog sloja

Nosivi sloj od zrnatog kamenog materijala može se na uređenoj i primljenoj posteljici raditi na dva načina:

- dovoženjem zrnatog kamenog materijala, razastiranjem pomoću grejdera i zbijanjem,
- razastiranjem zrnatog materijala pomoću finišerom zbijanjem.

U prvom slučaju dovozi se potrebna količina materijala i razastire grejderom u debljini potrebnoj da se nakon zbijanja dobije sloj projektirane debljine, što se određuje na početku radova. U radu treba paziti na to da ne dođe do segregacije zrnatog materijala. U drugom slučaju radi se finišerom koji odmah daje sloj jednolične debljine. Prije zbijanja i u toku zbijanja treba regulirati vlažnost materijala tako da bude u optimalnim granicama.

Granice vlažnosti za rad iznose $w_{opt} \leq 1\%$, pri čemu je w_{opt} - optimalna vlažnost određena po HRN EN 1097-5.

Zbijanje počinje nakon završenog planiranja i profiliranja. Zbijanje se obavlja vibracijskim sredstvima za zbijanje: vibroločama, kompaktorima, vibrovaljcima ili valjcima s gumenim kotačima, posebno ili u kombinaciji. Zbijanje treba obavljati pažljivo preko cijele površine sloja. Sva mjesta koja eventualno nisu dostupna strojevima za zbijanje treba zbiti u skladu s traženim zahtjevima drugim sredstvima i načinima. Takva mjesta kao i načine rada određuje nadzorni inženjer.

Kontrola kakvoće

Kontrola kakvoće obuhvaća:

- prethodno ispitivanje materijala,
- određivanje tehnologije ugradnje na pokusnoj dionici,
- kontrolna ispitivanja u toku rada,
- tekuća ispitivanja u toku rada.

Prethodno ispitivanje materijala

Prije dopreme materijala na mjesto ugradnje, Izvođač je dužan predati Naručiocu izvještaj organizacije za kontrolu kvalitete o pogodnosti predviđenog zrnatog materijala za izradu nosivog sloja. S dopremom materijala može se otpočeti tek kada nadzorni inženjer odobri materijal na osnovi dokumentacije o pogodnosti materijala koju je izradila organizacija za kontrolu kvalitete (izvještaj o pogodnosti). Dokumentacija mora sadržavati ispitivanja ovih svojstava:

- fizikalno-mehaničkih svojstava,
- granulometrijskog sastava,
- nosivosti,
- mineraloško-petrografsku analizu, i
- udio organskih tvari i lakih čestica.

Na osnovi rezultata ispitivanja ovih svojstva u izvještaju treba biti dano mišljenje o pogodnosti zrnatog materijala za primjenu. Za ispitivanje se moraju osigurati reprezentativni uzorci u čijem uzimanju i uzorkovanju moraju obavezno sudjelovati predstavnici organizacije za kontrolu kvalitete.

Kontrolna ispitivanja u toku rada

Kontrolna ispitivanja nosivog sloja obavlja (osigurava) Naručilac a služe kao potvrda postignute kvalitete rada.

Ta ispitivanja obuhvaćaju:

- ispitivanje modula stišljivosti pomoću kružne ploče,
- ispitivanje stupnja zbijenosti u odnosu na modificirani Proctorov postupak.
- ispitivanje granulometrijskog sastava,
- ispitivanje ravnosti sloja letvom duljine 3 m.

Tekuća ispitivanja u toku rada

Tekuća ispitivanja obavlja (osigurava) Izvođač, a služe za vlastitu orijentaciju, osiguranje ekonomičnosti rada i pripremu nosivog sloja za kontrolu ispitivanja. Metode ispitivanja i opseg ispitivanja isti su kao kod kontrolnih ispitivanja, tj. na jedno kontrolno ispitivanje dolazi najmanje jedno tekuće ispitivanje.

Zahtjevi kakvoće

Završeni nosivi sloj od mehanički sabijenog zrnatog kamenog materijala mora zadovoljavati zahtjeve propisane u projektu. Ako nije drugačije određeno, moraju biti zadovoljeni ovi kriteriji:

- modul stišljivosti i stupanj zbijenosti moraju zadovoljavati zahtjeve iz priložene tablice
- granulometrijski sastav mora u svemu zadovoljavati zahtjeve iz ove točke tehničkih uvjeta
- ravnost mjerena letvom duljine 4 m smije odstupati najviše za 2 cm

Obračun rada

Ovaj rad mjeri se i obračunava u kubnim metrima ugrađenog materijala u zbijenom stanju. Za obračun se uzimaju u pravilu dimenzije iz projekta, ako odredbom nadzornog inženjera nije došlo do nekih izmjena. Obračunava se po ugovorenoj jediničnoj cijeni za kubni metar izrađenog sloja u zbijenom stanju, u kojoj su uračunati svi troškovi nabave materijala i njegove ugradnje i sve što je potrebno za potpuno dovršenje rada.

Izrada bitumeniziranog nosivo – habajućeg sloja (BNHS) -base

BNHS jest nosivi sloj u kolničkoj konstrukciji izrađen od mješavine kamenog brašna, kamenog materijala do najveće veličine zrna 22 mm u kojoj je granulometrijski sastav kamene smjese sastavljen po principu najgušće složenog kamenog materijala, i bitumena kao veziva, proizveden i ugrađen po vrućem postupku. Pri zbijanju BNHS-a pretežno se koriste dva kombinirana i jedan čelični valjak.

Prema granulometrijskom sastavu za kolnik je odabrana asfaltna mješavina BNHS 12, d = 5 cm, uz primjenu bitumena BIT 60 , za srednje teško prometno opterećenje.

Kvaliteta gradiva moraju prethodno biti certificirana i zadovoljavati tražene zahtjeve prema uvjetima norme HRN EN 13108-1:2007 i HRN EN 13108-1:2007/Ispr.1:2008. Udio bitumena u asfaltnoj mješavini za BNHS iznosi od 4.5 do 6.5%.

Fizikalno-mehanička svojstva asfaltne mješavine za BNHS za srednje teško prometno opterećenje:

- udio šupljina (V/V) 1,5 – 4 %
- ispunjenost šupljina kamene smjese bitumenom 70 do 86 %
- najmanji omjer indirektne vlačne čvrstoće: ITSR = 70 %

Svojstva izvedenog sloja BNHS za srednje teško prometno opterećenje:

- udio šupljina (V/A) 1,5 – 5,5 %
- stupanj zbijenosti (zgušnjavanje), najmanje 97 %
- uzdužna ravnost: $IRI_{100} \leq 2{,}5$ m/km
- visina sloja: najviše dopušteno odstupanje najviše ± 20 mm prosječno i ± 25 mm pojedinačno
- poprečni pad sloja: dopušteno odstupanje (svaki profil) najviše ± 0.40 % (aps)
- položaj sloja: dopušteno odstupanje najviše ± 50 mm
- debljina sloja: dopušteno odstupanje od projektirane debljine najviše -15% pojedinačna vrijednost i -5% (srednja vrijednost)

Izrada habajućeg sloja

Habajući sloj od asfaltbetona (HS-AB) je asfaltni sloj izrađen od mješavine kamenog brašna, kamenog materijala i bitumena kao veziva, gdje je granulometrijski sastav kamene smjese sastavljen po principu najgušće složenog kamenog materijala.

Materijali za izradu asfaltnih mješavina, proizvodnja, prijevoz i ugradnja asfaltnih mješavina kao i osiguranje kakvoće asfalterskih radova te ocjena kakvoće asfalta moraju u svemu udovoljavati zahtjevima norme HRN EN 13108-1:2007 i HRN EN 13108-1:2007/Ispr.1:2008.

Kvaliteta gradiva mora prethodno biti certificirana i zadovoljavati tražene zahtjeve prema uvjetima hrvatske norme HRN EN 13043.

Ravnost površine, dopušteno visinsko odstupanje i odstupanje od projektiranog poprečnog pada izvedenog habajućeg sloja, izmjerena prema hrvatskim normama HRN EN 13036-5, HRN EN 13036-6, HRN EN 13036-7, mjernom letvom duljine 3 m, moraju zadovoljavati uvjete dane u potpoglavlju J.3.2.1, u tablici J15 i J16 Tehničkog propisa za asfaltne kolnike.

Ugrađeni habajući sloj ocjenjuje i preuzima nadzorni inženjer na temelju rezultata provedenih tekućih i kontrolnih ispitivanja.

Granulometrijski sastav bitumenske mješavine od asfaltbetona za habajuće slojeve asfaltnog kolnika određen na uzorcima u okviru tekućih i kontrolnih ispitivanja, mora zadovoljavati uvjete dane u tablici A3 u potpoglavlju A.3.1.1.1. Tehničkog propisa za asfaltne kolnike.

Fizikalno-mehanička svojstva bitumenske mješavine određena na uzorcima bitumenske mješavine u okviru tekućih i kontrolnih ispitivanja, moraju zadovoljavati uvjete dane u potpoglavlju A3.1.1.1., u tablici A4 Tehničkog propisa za asfaltne kolnike.

Svojstva izvedenog asfaltnog sloja određena u okviru tekućih i kontrolnih ispitivanja, moraju zadovoljavati uvjete dane u potpoglavlju J.3.2.1, u tablici J15 i J16 Tehničkog propisa za asfaltne kolnike.

Sve ustanovljene manjkavosti prema navedenim zahtjevima izvođač će otkloniti. Svi troškovi otklanjanja ustanovljenih manjkavosti terete izvođača, uključujući i sva dodatna ispitivanja i mjerenja koje je potrebno provesti da se ustanovi kvaliteta sanacije. Za sve radove, koji ne zadovoljavaju propisane zahtjeve kakvoće, a Izvođač ih nije sanirao po zahtjevu nadzornog inženjera, izvođač nema pravo tražiti nikakvo plaćanje.

Proizvodnja, prijevoz i ugradnja asfalt betonskih mješavina

Svi mjerni uređaji na asfaltnom postrojenju moraju biti umjereni, a izvoditelj mora imati dokaz o umjeravanju od ovlaštene institucije. Podobnost asfaltnog postrojenja za izradu asfaltne mješavine dokazuje se izradom radnog sastava.

Temperatura asfaltnih mješavina na izlazu iz miješalice mora biti postignuta u skladu s odredbama Tehničkog propisa za asfaltne kolnike i prema tipu korištenog bitumena.

Prijevoz asfaltne mješavine obavlja se kamionima kiperima najmanje korisne mase 20 tona. Svi kamioni moraju za vrijeme transporta asfalta biti prekriveni zaštitnim ceradama da ne dođe do hlađenja i onečišćenja asfalta. Vrijeme od proizvodnje do ugradnje ne smije iznositi duže od 1,5 sata, s time da transportna duljina ne prelazi 70 km. Cjelokupna tehnologija proizvodnje, transporta i ugradnje asfaltnih mješavina mora biti kontrolirana i usklađena.

Ugradnja asfaltnih mješavina na gradilištu mora se obavljati po povoljnim uvjetima (temperatura zraka i podloge mora biti viša od +10 °C). Temperatura asfaltnih mješavina pri ugradnji mora biti određena prema odredbama Tehničkog propisa za asfaltne kolnike i tipu korištenog bitumena, a dokazana izradom pokusnih dionica.

Polaganje asfaltnog sloja na prethodno izvedeni bitumenizirani nosivi sloj može započeti kada je podloga očišćena, suha i poprskana bitumenskom emulzijom u količini 0,3 - 0,5 kg/m2. Prskanje bitumenskom emulzijom izvodi se strojno i mora započeti najmanje 2-3 sata prije polaganja asfaltnog sloja, kako bi voda isparila i bitumenski se dio vezao uz podlogu zbog bolje prionjivosti asfaltnih slojeva. Vremenski razmak između preuzimanja podloge i ugradnje smije biti najviše 24 sata i za to vrijeme treba zabraniti gradilišni prijevoz po ispitanoj i preuzetoj podlozi.

Ugradnja asfaltnog sloja obavlja se finišerom.

Sredstva za zbijanje (valjci kombinirani, gumeni i čelični) moraju biti ispravna i u dovoljnom broju da se osigura propisana zbijenost asfaltnog sloja. Zbijanje asfaltnog sloja obaviti odgovarajućim valjcima koji moraju raditi bez trzaja tijekom rada, a režim valjanja podesiti da se osigura propisana zbijenost i ravnost izvedenog asfaltnog sloja. Gumeni kotači kod kombiniranog ili gumenog valjka prije valjanja asfalta moraju biti namazani bornim uljem da ne bi došlo do lijepljenja asfaltne mješavine za plašt kotača. Nije dopuštena primjena naftnih derivata.

Uzdužni i poprečni spojevi moraju biti vertikalno odrezani, propisno obrađeni i izvedeni kako bi se izbjegla pojava pukotina. Rub uzdužnog spoja prethodno ugrađenog asfaltnog sloja treba vertikalno odrezati rotacionom pilom za rezanje asfalta kako bi se dobila ravna površina koju treba premazati bitumenskim “primerom” (prema uputama proizvođača).

BETONSKI RUBNJACI

Betonski rubnjaci koji se postavljaju bilo uz kolnu ili hodnu površinu trebaju biti izrađeni prema standardu, a vanjsko lice treba biti obrađeno i otporno na habanje. Rubnjaci se spajaju na utor uz fugiranje reški cementnim mortom. Postavljanje rubnjaka izvršiti u skladu sa HRN EN 1340.

TESARSKI RADOVI

Izrada oplate predviđena je od jelove građe koja odgovara važećim tehničkim propisima za drvene konstrukcije, ili od “blažujke”. Sve ravne površine izvoditi “blažujkama” ili panel pločama, a male betonske plohe od dasaka 24 mm.

Razupiranje oplate smije se vršiti samo sredstvima koja ne ostavljaju deformacije u betonu nakon njenog skidanja. Oplata se ima izvesti vodotijesno da ne dođe do curenja cementnog mlijeka ili bilo kojeg sastojka betona.

Svu oplatu treba izvesti tako da je moguća laka demontaža, bez potresa i oštećenja konstrukcije. Općenito, pri izvedbi oplata i skala za sve objekte, potrebno je pridržavati se Pravilnika o PBAB.

BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

Svi betonski i armiranobetonski radovi moraju biti izvođeni prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20), važećim tehničkim propisima, normativima i standardima i navedenim uvjetima građenja.

Ispitivanje svježeg betona vršit će se prema normama HRN EN 12350, dok će se ispitivanje očvrslog betona vršiti prema HRN EN 12390.

Ispitivanje betona u konstrukcijskim elementima vršit će se prema normama HRN EN 12504-1, HRN U.M1.016, HRN EN12504.

Beton – specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost - HRN EN 206:2021; Beton -- Smjernice za primjenu norme HRN EN 206 - HRN 1128:2007; Izvedba betonskih konstrukcija - HRN EN 13670:2010

Beton

Ugrađeni materijali (agregat, cement, voda i armatura) moraju po kvaliteti, sastavu, dimenzijama te načinu ugradnje odgovarati, uz odgovarajuća certificiranja, važećim tehničkim propisima i standardima.

Smije se koristiti samo agregat koji je biti potpuno čist i bez organskih primjesa. Cement mora nakon proizvodnje odležati 15 dana, a ne smije biti stariji od 3 mjeseca. Struktura mu mora biti brašnasta, bez ikakvih grudica. Voda ne smije sadržavati nikakve primjese. Može se koristiti voda iz gradske vodovodne mreže (proizvoljne tvrdoće).

Prije početka radova na betoniranju sav materijal mora posjedovati certifikate sukladnosti ili izjave sukladnosti. U tijeku izvedbe je izvođač dužan uzimati probne betonske uzorke od svakog

karakterističnog dijela konstrukcije prema važećim propisima, a isto tako prema traženju nadzornog inženjera te ih dostaviti na vrijeme na ispitivanje. Uzorci moraju biti izloženi istim uvjetima na gradilištu kao i sama konstrukcija u koju je isti beton ugrađen.

Izvođač je dužan o svom trošku izraditi projekt betona prema kojem će se izvoditi sve betonske mješavine. Izvođač je prema projektu betona dužan napraviti i program betoniranja i uzimanja kontrolnih uzoraka da bi se mogli pratiti zadani zahtjevi za kvalitetu izvedbe. Kod betoniranja cjelovite betonske konstrukcije valja upotrijebiti samo jednu vrstu cementa i agregat odgovarajućeg sastava. U sve elemente građevina smije se ugraditi samo strojno miješani beton. Prilikom miješanja betona mora se uzeti u obzir zatečena vlažnost agregata. Vrlo male količine betona (za rigole, kanalice i slično) se smiju miješati i ručno.

Betonska mješavina ne smije prilikom ugrađivanja u oplatu slobodno padati s visine veće od 1.0 m. Ako to nije moguće postići, treba upotrijebiti odgovarajuće lijevke, cijevi ili pumpu za beton da ne dođe do segregacije betona. Ugrađivanje betonske mješavine mora biti u skladu s TPBK, a obavezna je ugradnja pervibratorom. Eventualni prekid betoniranja treba izvesti stepenasto radi boljeg vezivanja s novim slojem.

Tehnička svojstva betona moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu betona i moraju biti specificirane prema normi HRN EN 206-1.

Beton proizveden na gradilištu

Beton koji se ugrađuje kao podloga konstrukcijskim elementima i beton za izgradnju konstrukcijskih elemenata koji zahtijeva razred tlačne čvrstoće manji od C16/20 može se izvoditi na gradilištu. Beton – specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost - HRN EN 206:2021; Beton -- Smjernice za primjenu norme HRN EN 206:2021 – HRN 1128:2007; Izvedba betonskih konstrukcija HRN EN 13670:2010

Materijali za pripremu betona moraju biti u skladu s TPBK i normama:

MATERIJAL	NORMA
Cement	HRN EN 197-1:2006
Agregat	HRN EN 12620:2008
Voda	HRN EN 1008:2002
Dodaci	HRN EN 480

Cement u pogledu kvalitete mora odgovarati HRN EN 197-1 i imati ispitana svojstva prema HRN EN 196-1 i dokazanom sukladnošću po HRN EN 196-2.

Svaka mješavina betona spravljena na gradilištu, mora zadovoljavati i dokazati zahtijevana svojstva betona propisana projektom.

Projektirani beton

Betoni koji će se koristiti za izradu konstrukcijskih elemenata zahtijevane tlačne čvrstoće iznad C16/20, proizvoditi će se kao projektirani betoni i dopremati transportnim sredstvima na gradilište.

Svaka pošiljka (svako vozilo) betona zaprimljenog na gradilište mora biti označena prema normi HRN EN 206 te mora imati otpremnicu koju je izvođač radova dužan provjeriti zajedno sa svojstvima betona. Na otpremnici moraju biti istaknuta bitna svojstva betona tlačna čvrstoća, razred otpornosti prema razredu izloženosti, gustoća, konzistencija, najveće nazivno zrno agregata

te ostala svojstva koja su zahtijevana projektom. Osim otpremnice pošiljka mora biti isporučena s tehničkim uputama za ugradnju i uporabu. Zabranjena je ugradnja proizvoda koji ne zadovoljava navedene uvjete.

Transport projektiranog betona će se vršiti automiješalicama, pri čemu moraju biti zadovoljeni svi zahtjevi iz tehničkih uvjeta projekta. Svakoj pošiljci (svakom vozilu) betona potrebno je vizualnim pregledom provjeriti konzistenciju, ako je potrebno i izvršiti ispitivanje na isti način kako je provedeno u tvornici. Ako se ustanovi da beton ne zadovoljava specificirana svojstva, da je došlo do promjene konzistencije mješavine pri transportu, ako se uoči izdvajanje vode ili segregacija, betoniranje se prekida na štetu proizvođača betona.

Vrijeme transporta i drugih manipulacija sa svježim betonom mora biti u neposrednoj vezi s vremenom početka vezivanja cementa prema zahtjevima HRN EN 206:2021.

Specifikacije za projektirani beton

- razred izloženosti
- vodonepropusnost

Broj uzoraka naveden u tablici je minimalan, ali je za svaku vrstu betona obavezno uzeti barem jedan uzorak za svaki dan betoniranja na 100 m3.

- maksimalna normirana veličina zrna agregata Dmax iznosi 31,5 mm
- maksimalni sadržaj klorida Cl 0,20
- razred konzistencije S4

U tablici je naveden kriterij vodonepropusnosti.

Razred vodoneporopusnosti	Dopušteni prosječni prodor vode (mm)
VDP 1	50
VDP 2	30
VDP 3	15

Kontrola prije betoniranja

Treba pripremiti planove betoniranja i nadzora kao i sve ostale mjere predviđene ovim projektom, a ako ne postoji projekt a prema složenosti izvedbe je neophodan, potrebno ga je izraditi.

Treba po potrebi izvesti početno ispitivanje betoniranja pokusnom ugradnjom i to prije izvedbe dokumentirati. Sve pripremne radnje treba provjeriti i dokumentirati prema ovim uvjetima prije no što ugradnja betona počne.

Konstrukcijske spojnice moraju biti čiste i navlažene. Oplatu treba očistiti od prljavštine, leda, snijega ili vode.

Ako se beton ugrađuje izravno na tlo, svježi beton treba zaštititi od miješanja s tlom i gubitka vode.

Konstrukcijske elemente treba podložnim betonom od najmanje 3-5 cm odvojiti od temeljnog tla ili za odgovarajuću vrijednost povećati donji zaštitni sloj betona.

Temeljno tlo, stijena, oplata ili konstrukcijski dijelovi u dodiru s pozicijom koja se betonira trebaju imati temperaturu koja neće uzrokovati smrzavanje betona prije no što dostigne dovoljnu otpornost na smrzavanje. Ugradnja betona na smrznuto tlo nije dopuštena ako za takve slučajeve nisu predviđene posebne mjere.

Ako postoji mogućnost da temperatura zraka za vrijeme ugradnje bude ispod 5°C, potrebno je odgoditi betoniranje, za povoljnije vremenske uvjete. Isti uvjet vrijedi i za betoniranje u periodu s visokim temperaturama zraka, iznad 25°C.

Ako se predviđaju temperature zraka manje od 5 °C i veće od 25 °C za vrijeme njegovanja betona, potrebno je predvidjeti mjere zaštite betona od destruktivnog djelovanja smrzavanja, odnosno isušivanja.

Površinska temperatura betona spojnice prije betoniranja idućeg sloja treba biti iznad 5°C.

Ugradnja i zbijanje

Beton treba ugraditi i zbiti tako da se sva armatura i uloženi elementi dobro obuhvate betonom i osigura zaštitni sloj betona unutar propisanih tolerancija, te beton dobije traženu čvrstoću i trajnost. Posebnu pažnju treba posvetiti ugradnji i zbijanju betona na mjestima promjene presjeka, suženja presjeka, uz otvore, na mjestima zgusnute armature i prekida betoniranja.

Vibriranje treba izvoditi pervibratorima. Beton treba uložiti što bliže konačnom položaju u konstrukcijskom elementu.

Normalna debljina sloja ne bi smjela biti veća od visine uronjenog vibratora. Vibriranje treba izvoditi sustavnim vertikalnim uranjanjem vibratora tako da se površina donjeg sloja revibrira. Kod debljih slojeva je revibriranje površinskog sloja preporučljivo i radi izbjegavanja plastičnog slijeganja betona ispod gornjih šipki armature. Najveća debljina sloja u vertikalnim elementima je 60 cm.

Vibriranje površinskim vibratorima treba izvoditi sustavno dok se iz betona oslobađa zarobljeni zrak. Prekomjerno površinsko vibriranje koje slabi kvalitetu površinskog sloja betona treba izbjeći. Kad se primjenjuje samo površinsko vibriranje, debljina sloja nakon vibriranja obično ne treba prelaziti 100 mm, osim ako nije prethodno eksperimentalno dokazano drugačije. Korisno je dodatno vibriranje površina uz podupore.

Brzina ugradnje i zbijanja betona treba biti dovoljno velika da se izbjegnu hladne spojnice i dovoljno niska da se izbjegnu pretjerana slijeganja ili preopterećenje oplate i skela. Hladna spojnica se može stvarati tijekom betoniranja, ako beton ugrađenog sloja veže prije ugradnje i zbijanja narednog. Dodatni zahtjevi na postupak i brzinu ugradnje betona mogu biti potrebni kod posebnih zahtjeva za površinsku obradu.

Segregaciju betona treba pri ugradnji i zbijanju svesti na najmanju mjeru.

Beton treba tijekom ugradnje i zbijanja zaštiti od insolacije, jakog vjetra, smrzavanja, vode, kiše i snijega.

Naknadno dodavanje vode, cementa, površinskih otvrđivača ili sličnih materijala nije dopušteno.

Njegovanje i zaštita

Beton u ranom razdoblju treba zaštititi:
- da se skupljanje svede na najmanju mjeru,
- da se postigne potrebna površinska čvrstoća,
- da se osigura dovoljna trajnost površinskog sloja,
- od smrzavanja,
- od štetnih vibracija, udara ili drugih mehaničkih oštećenja.

Pogodni su sljedeći postupci njegovanja primijenjeni odvojeno ili uzastopno:

- držanje betona u oplati,
- pokrivanje površine betona paronepropusnim folijama, posebno učvršćenim i osiguranim na spojevima i na krajevima,
- pokrivanjem vlažnim materijalima i njihovom zaštitom od sušenja,
- držanjem površine betona vidljivo vlažnom prikladnim vlaženjem,
- primjenom zaštitnog premaza utvrđene uporabivosti (potvrđene certifikatom ili tehničkim dopuštenjem).

Postupci njegovanja trebaju osigurati nisku evaporaciju vlage iz površinskog sloja betona ili držati površinu stalno vlažnom. Prirodno njegovanje je dovoljno ako su uvjeti u cijelom razdoblju potrebnog njegovanja takvi daje brzina evaporacije vlage iz betona dovoljno niska, npr. u vlažnom, kišnom ili maglovitom vremenu. Njegovanje površine betona treba bez odgode započeti odmah po završetku zbijanja i površinske obrade. Ako slobodnu površinu betona treba zaštititi od pucanja zbog plastičnog skupljanja, privremeno njegovanje treba primijeniti i prije površinske obrade.

Trajanje njegovanja betona je najmanje 7 dana (ili do betoniranja narednog sloja) ili do postizanja 60% tražene čvrstoće. Zaštita betona mora biti ukalkulirana u jedinične cijene.

Aktivnosti poslije betoniranja

Nakon skidanja oplate nadzorni inženjer treba prema uvjetovanom razredu nadzora provesti kontrolu površine betona i potvrditi sukladnost sa zahtjevima.

Površinu betona treba tijekom izvedbe zaštititi od oštećivanja i remećenja površinske teksture.

Potrebe ispitivanja betona na građevini (svojstvo, učestalost i kriterije sukladnosti) treba prema uvjetima izvedbe i eksploatacije građevine utvrditi projektom konstrukcije i planom kontrole kvalitete izvedbe radova.

Beton mora zadovoljavati kriterije identičnosti u skladu s prilogom J TPBK-a i tablici B.1 HRN EN 206.
- primjenjuje se za grupu do 6 rezultata ispitivanja tlačne čvrstoće
- grupe od po tri uzastopna rezultata ispitivanja (x1, x2, x3).

Beton se prihvaća ako je ispunjen navedeni kriterij identičnosti. Ako taj kriterij nije zadovoljen, predočit će se naknadni dokaz kvalitete betona koji odredi nadzorni inženjer.

Za beton projektiranog sastava dopremljenog iz centralne betonare obavezno je uzimanje uzoraka betona na mjestu ugradnje betona za utvrđivanje tlačne čvrstoće.

Kontrola se provodi na slijedeći način:
- na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju
- u skladu sa zahtjevima projekta betonske konstrukcije
- ne manje od jednog uzorka za istovrsne elemente betonske konstrukcije koji se bez prekida ugrađivanja betona izvedu unutar 24 sata od betona istih iskazanih svojstava i istog proizvođača
- ako je količina ugrađenog betona veća od 100 m3 za svakih slijedećih ugrađenih 100 m3 uzima se po jedan dodatni uzorak betona
- ocjena rezultata ispitivanja uzoraka i dokazivanje karakteristične tlačne čvrstoće betona provodi se odgovarajućom primjenom kriterija iz Dodatka B norme HRN EN 206 "Ispitivanje identičnosti tlačne čvrstoće"

Armatura i ugradnja armature

Čelik za armiranje betona treba zadovoljavati uvjete iz norme EN 10080 i uvjete projekta konstrukcije. Svaki proizvod treba biti jasno označen i prepoznatljiv.

Armatura izrađena od čelika za armiranje prema odredbama ugrađuje se u armiranu betonsku konstrukciju prema projektu betonske konstrukcije, normi HRN EN 13670-1 i normama na koje ta norma upućuje.

Rukovanje, skladištenje i zaštita armature treba biti u skladu sa zahtjevima tehničkih specifikacija koje se odnose na čelik za armiranje, projekta betonske konstrukcije te odredbama ovoga Priloga.

Za sve čelike Izvođač treba pribaviti ateste koji nisu stariji od 6 mjeseci. Nadzorni inženjer treba upisom u dnevnik potvrditi da li su isporučeni čelici odgovarajuće kakvoće i dozvoliti ugradnju u armiranobetonsku konstrukciju. Armatura koja je dopremljena na gradilište ili centralno savijalište bez odgovarajućih atesta ili certifikata ne smije se ugrađivati dok se ne provede naknadno atestiranje.

Izvođač mora prema normi HRN EN 13670-1 prije početka ugradnje provjeriti je li armatura u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te je li tijekom rukovanja i skladištenja armature došlo do njezinog oštećivanja, deformacije ili druge promjene koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

Nadzorni inženjer neposredno prije početka betoniranja mora:
- provjeriti postoji li isprava o sukladnosti za čelik za armiranje, odnosno za armaturu i jesu li iskazana svojstva sukladna zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije,
- površina armature mora biti očišćena od slobodne hrđe i tvari koje mogu štetno djelovati na čelik, beton ili vezu između njih
- prije nastavka betoniranja, armatura na prekidu betoniranja, mora biti očišćena i od sloja nastalog prethodnim betoniranjem
- provjeriti je li armatura izrađena, postavljena i povezana u skladu s projektom betonske konstrukcije te u skladu s Prilozima »B« te dokumentirati nalaze svih provedenih provjera zapisom u građevinski dnevnik
- tijekom betoniranja provjeravati debljinu zaštitnog sloja betona

Savijanje, rezanje, prijevoz i skladištenje

Čelik za armiranje betona treba rezati i savijati prema projektnim specifikacijama. Pri tome:
- savijanje treba izvoditi jednolikom brzinom
- savijanje čelika pri temperaturama nižim od -5 °C, ako je dopušteno projektnim specifikacijama, treba izvoditi uz poduzimanje odgovarajućih posebnih mjera osiguranja
- savijanje armature grijanjem smije se izvoditi samo uz posebno odobrenje u projektnim specifikacijama
- promjer trna za savijanje šipki treba biti prilagođen stvarnom tipu armature
- ispravljanje savijene armature nije dopušteno, osima ako se koristi posebna oprema koja ograničava lokalna naprezanja
- zavarivanje je dopušteno samo ako je armatura posebno označena kao zavarljiva
- zavar se ne smije izvoditi na mjestu, odnosno blizu mjesta savijanja, prema normi HRN EN 1992-1-1

Šipke armature, mreže i predgotovljeni koševi ne smiju se oštetiti tijekom transporta i ugradnje.

Skele i oplate

Za izvedbu gotovo svih betonskih i armirano-betonskih elemenata treba pravovremeno izraditi, postaviti i učvrstiti odgovarajuću drvenu, metalnu ili sličnu oplatu. Oplata mora odgovarati mjerama građevinskih nacrta, detalja i planova oplate. Podupiranjem i razupiranjem joj

se mora osigurati stabilnost i nedeformabilnost pod teretom ugrađene mješavine. Unutarnje površine moraju biti ravne i glatke, bilo da su vertikalne, horizontalne ili kose. Postavljena oplata se mora lako i jednostavno rastaviti, bez udaranja i upotrebe pomoćnih alata i sredstava čime bi se tek izvedena konstrukcija izložila štetnim vibracijama. Ustanovi li se nakon skidanja oplate da izvedena konstrukcija dimenzijama i oblikom ne odgovara projektu, izvođač ju je obavezan srušiti i ponovo izvesti prema projektu.

Prije ugradnje svježe mješavine betona sav prostor unutar oplate treba očistiti od smeća (zaostale drvene građe, lišća itd.) i dobro oprati te je, ako je drvena, dobro namočiti, a ako je metalna, premazati uljem.

Oplata i spojnice između elemenata trebaju biti dovoljno nepropusni da spriječe gubitak finog morta.

Oplatu koja apsorbira značajniju količinu vode iz betona ili omogućava evaporaciju treba odgovarajuće vlažiti da se spriječi gubitak vode iz betona, osim ako nije za to posebno i kontrolirano namijenjena.

Sva oplata s potrebnom nosivom skelom se neće posebno obračunavati, već je obuhvaćena jediničnom cijenom betona, odnosno armiranog betona.

Izvođač ne može započeti betoniranje dok nadzorni inženjer ne izvrši pregled postavljene oplate i pismeno je ne odobri.

Skele i oplate, uključujući njihove potpore i temelje, treba projektirati i konstruirati tako da su:

- otporne na svako djelovanje kojem su izložene tijekom izvedbe i uporabe,
- dovoljno čvrste da osiguraju zadovoljenje tolerancija uvjetovanih za konstrukciju i spriječe oštećivanje konstrukcije.
- oblik, funkcioniranje, izgled i trajnost stalnih radova ne smiju biti ugroženi ni oštećeni svojstvima skela i oplate te njihovim uklanjanjem.
- skele i oplate moraju zadovoljavati mjerodavne hrvatske i europske norme.

Može se upotrijebiti svaki materijal koji će ispuniti uvjete konstrukcije. Moraju zadovoljavati odgovarajuće norme za proizvod ako postoje. U obzir treba uzeti svojstva posebnih materijala.

Oplatna ulja treba odabrati i primijeniti na način da ne štete betonu, armaturi ili oplati i da ne djeluju štetno na okolinu. Nije li namjerno specificirano, oplatna ulja ne smiju štetno utjecati na valjanost površine, njezinu boju ili na posebne površinske premaze. Oplatna ulja treba primjenjivati u skladu s uputama proizvođača ili isporučitelja.

Privremeni držači oplate, šipke, cijevi i slični predmeti koji će se ubetonirati u sklop koji se izvodi i ugrađeni elementi kao npr. Ploče, ankeri i distanceri trebaju:

- biti čvrsto fiksirani tako da očuvaju projektirani položaj tijekom betoniranja,
- ne uzrokovati neprihvatljive utjecaje na konstrukciju,
- ne reagirati štetno s betonom, armaturom ili prednapetim čelikom,
- ne uzrokovati neprihvatljivi površinski izgled betona,
- ne štetiti funkcionalnosti i trajnosti konstrukcijskog elementa.

Svaki ugrađeni dio treba imati dovoljnu čvrstoću i krutost da zadrži oblik tijekom betoniranja. Ne smije sadržavati tvari koje mogu štetno djelovati na njih same, beton ili armaturu.

Udubljenja ili otvore za privremene radove treba zapuniti i završno obraditi materijalom kakvoće slične okolnom betonu, osim ako ne ostaju otvoreni ili im je drugi način obrade specificiran.

Projekt skele treba uzeti u obzir deformacije tijekom i nakon betoniranja kako bi se izbjegle štetne pukotine u mladom betonu. To se može postići:

- ograničenjem progibanja i/ili slijeganja,
- kontrolom betoniranja i /ili specificiranjem betona npr. usporavanjem ugradnje.

Otpuštanje skela i uklanjanje oplate

Skele ni oplata se ne smiju uklanjati dok beton ne dobije dovoljnu čvrstoću:

- otpornu na oštećenje površine skidanjem oplate,
- dovoljnu za preuzimanje svih djelovanja na betonski element u tom trenutku,
- da izbjegne deformacije veće od specificiranih tolerancija elastičnog ili neelastičnog ponašanja betona.

Uklanjanje oplate treba izvoditi na način da se konstrukcija ne preoptereti i ne ošteti.

Opterećenja skela treba otpuštati postupno tako da se drugi elementi skele ne preopterete. Stabilnost skela i oplate treba održavati pri oslobađanju i uklanjanju opterećenja.

Postupak podupiranja ili otpuštanja kad se primjenjuje za reduciranje utjecaja početnog opterećenja, sukcesivno opterećenje i/ili izbjegavanje velike deformacije treba detaljno utvrditi.

Mjere u slučaju nesukladnosti

Kad nadzor otkrije nesukladnost, treba poduzeti odgovarajuće radnje koje će osigurati uvjetovanu stabilnost i sigurnost konstrukcije i zadovoljiti namjeravanu uporabu.

Kad je nesukladnost potvrđena, treba istražiti sljedeće:

- utjecaj nesukladnosti na izvedbu i uporabu,
- mjere potrebne da bi se nesukladni element ili dio konstrukcije učinili prihvatljivima,
- potrebu zabrane i zamjene nepopravljivog nesukladnog elementa ili dijela konstrukcije.

Veličina nesukladnosti uvjetovanih svojstava betona utvrđuje se naknadnim ispitivanjima istih svojstava na uzorcima betona iz konstrukcijskog elementa prema važećim normama. Ispitivanja se odlukom nadzornog inženjera povjeravaju odgovarajućoj ovlaštenoj instituciji.

Nesukladnost tlačne čvrstoće (postignute i uvjetovane klase) betona rješava se naknadnim ispitivanjem uzoraka betona izvađenih iz dijela konstrukcije u koji je ugrađen nesukladni beton.

Ispitivanja treba provesti prema HRN EN 12504 i 12390 utvrditi klasu tlačne čvrstoće kojoj ugrađeni beton odgovara u vrijeme ispitivanja i približan razred tlačne čvrstoće kojoj je odgovarao pri 28-dnevnoj starosti. Prva služi za kontrolu stabilnosti i sigurnosti predmetnog konstrukcijskog dijela, a druga za reguliranje ugovornih odnosa između proizvođača i kupca betona. Ako su neispravnosti i nesukladnosti zanemarive za izvedbu i uporabu element treba preuzeti. Ako se nesukladnost može popraviti, element treba preuzeti nakon popravka.

Ocjenu sukladnosti elementa nakon popravka trebaju dati nadzorni inženjer i ovlaštena institucija koja je utvrdila veličinu nesukladnosti i uvjetovala popravak.

Rektifikacija nesukladnosti mora biti u skladu s projektnim specifikacijama i ovim Tehničkim uvjetima.

Dokumentaciju postupka i materijala koji će se upotrijebiti treba prije popravka odobriti nadzorni inženjer.

Konstrukcijske spojnice

Spojni dijelovi bilo kojeg tipa trebaju biti neoštećeni, točno postavljeni i ispravno izvedeni tako da osiguraju učinkovito ponašanje konstrukcije.

Geometrijske tolerancije

Izvedene dimenzije konstrukcija trebaju biti unutar najvećih dopuštenih odstupanja radi izbjegavanja štetnih utjecaja na:

- mehaničku otpornost i stabilnost u privremenom i kasnijem uporabnom stanju,

- ponašanje tijekom uporabe građevine,
- kompatibilnost postavljanja i izvedbe konstrukcije i njezinih nekonstrukcijskih dijelova.

Nenamjerna mala odstupanja od referentnih vrijednosti koje nemaju značajniji utjecaj na ponašanje izvedene konstrukcije mogu se zanemariti.

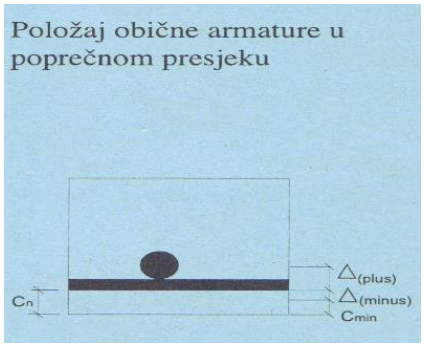
Date tolerancije, nominirane kao normalne tolerancije, odgovaraju projektnim pretpostavkama, HRN EN 1992 i traženoj razini sigurnosti.

Zahtjevi ovog poglavlja odnose se na ukupnu konstrukciju. Kod pojedinih dijelova svaka međukontrola tih dijelova mora poštivati uvjete konačne kontrole izvedene konstrukcije.

Ako je određeno geometrijsko odstupanje pokriveno različitim zahtjevima (preduvjetovano), primjenjuje se stroži uvjet.

Dimenzije poprečnog presjeka, zaštitni sloj betona i položaj armature ne smiju odstupati od zadanih vrijednosti više no što je prikazano u tablici 8.

Tablica 8 – Geometrijske tolerancije

N°	Tip odstupanja	Opis	Dopušteno odstupanje
a	**Dimenzije poprečnog presjeka**		+ 10 mm
b	**Položaj obične armature u poprečnom presjeku** 	Za sve h vrijednosti je: Δ(minus) a pozitivno za h< 150 mm h = 400 mm h > 2500 mm uz linearnu interpolaciju međuvrijednosti	 - 10 mm + 10 mm + 15 mm + 20 mm
	c_{min} = traženi najmanji zaštitni sloj betona		
	c_n = nominalni zaštitni sloj = c + lΔ(minus)l (l l – apsolutna vrijednost)		
	c = stvarni zaštitni sloj		
	Δ = dopušteno odstupanje od c_n		
	h = visina poprečnog presjeka		
	Uvjet: c + Δ(plus) > c_n - l Δ(minus) l		
	Dopušteno pozitivno odstupanje zaštitnog sloja temelja i elemenata u temeljima može se povećati za 15 mm. Dano negativno odstupanje ne može.		
c	**Preklopni spoj**	l preklopna duljina	-0,06 l
d	**okomitost poprečnog presjeka**	a – duljina dimenzije poprečnog presjeka	ne više od 0,04 a ili 10 mm
e	**ravnost**		
	Oplaćena ili zaglađena površina Ne oplaćene površine : ➢ globalno ➢ lokalno	L = 2,0 m L = 0,2 m L = 2,0 m L = 0,2 m	9 mm 4 mm 15 mm 6 mm
f	**Zakošenost poprečnog presjeka**	ne veće od h/25 ili b/25 ali ne više od 30 mm	

g	**ravnost bridova**	za dužine > = 1 m > 1 m	8mm 8 mm / m ali ne više od 20 mm
h	**otvori u ulošci**	Δ_1 ; Δ_2 ; Δ_3 ;	+ - 25 mm

ZIDARSKI RADOVI

Sva zidanja treba obaviti točno prema građevinskim nacrtima i detaljima. Za izvedbu zidova, za sva žbukanja i ugradnju različite opreme i uređaja treba dobaviti prvoklasan materijal, tj. šuplje opekarske blokove, pijesak, cement, vapno, vodu i manje količine ostalih materijala potrebnih za zidarske i slične radove.

Zidarski radovi se moraju izvoditi po važećim tehničkim propisima i normativima te u suglasnosti s obveznim standardima. Cement mora biti PC 25 i PC 35 kvalitete navedene istom stavkom. Toga se mora pridržavati i Izvođač pri nabavci i ugradnji materijala, opreme i uređaja.

Opeka i blokovi moraju biti od kvalitetne sirovine i pravilnih dimenzija.

Pijesak mora biti čist, bez mulja, soli i organskih primjesa. Za grubu žbuku pijesak mora biti kvalitetan, drobljen na traženu frakciju, a za finu mora biti kvalitetni riječni. Vapno mora biti gašeno, dovoljno odležano (naročito za finu žbuku) ili hidratizirano dodatno gašeno u vodi dovoljno dugo. Za istu smjesu treba upotrijebiti hidratizirano vapno i cement istog proizvođača.

Unutarnja i vanjska žbukanja se moraju izvoditi u povoljnim vremenskim uvjetima. Žbuka ne smije biti izložena previsokim ili preniskim temperaturama ili prejakom propuhu uslijed čega može ispucati i otpasti. Za žbukanje se koriste produžni ili cementni mort potrebnog omjera.

Agregat za žbukanje mora biti kvalitetan i prosijan, bez ikakvih primjesa. Žbukanje zidova se može obaviti tek pošto su na zidove postavljene i ispitane sve instalacije (vodovod, kanalizacija, struja, signalizacija i dr.). Na fino ožbukanim površinama se ne smije vidjeti trag gladilice. Grubo ožbukane površine na koje će se postavljati zidne keramičke pločice se ne smiju zaglađivati. Grube moraju biti i vanjske površine na koje će se nanijeti završna fasadna žbuka.

Grube žbuke se izrađuju od grubog, oštrog i čistog pijeska i vapna sa ili bez cementa. Da bi se dobila ravna površina, prvo se izrade pločice žbuke dim. 15/15 cm tako da njihova površina leži u jednoj ravnini. Te se pločice spoje trakama žbuke širine 15 cm. Između traka se nabacuje žbuka što se zatim izravna.

Prije žbukanja je plohe zidova potrebno kvasiti vodom te prskati cementnim mlijekom što sadrži 10% čistog, oštrog pijeska (ako je to predviđeno u opisu rada). Fina žbuka se u pravilu izvodi na već potpuno osušenu grubu žbuku. Mort za finu žbuku treba prosijati kroz sito kako bi se dobila jednolična struktura žbuke.

Žbukane površine moraju biti potpuno glatke i ravne, bez udubina, s pravilnim oštrim kutovima u horizontalnom i vertikalnom smjeru, ne odredi li se stavkom drukčije.

Predviđene stavke za zidarske radove sadrže osim glavnog predviđenog rada još i sve pomoćne radove:

- radovi na osiguranju radova prema propisima zaštite na radu,
- donošenje vode za močenje oplate i zidova, premještanje posuda za mort i povremeno miješanje morta u zidarskom koritu, dodavanje materijala i alata,
- prijenos i obilježavanje visinskih točaka u građevini,
- čišćenje prostora i alata po završetku rada.

Obračun radova se vrši se prema odredbama prosječnih normi u građevinarstvu, ako to nije opisom stavaka drukčije predviđeno, tj. po 1 m2 ožbukane površine prema izmjerama u projektu. Sve radove izvesti u skladu s pravilnikom o tehničkim mjerama i uvjetima za izvođenje zidova zgrada.

Kod izvođenja zidarskih radova treba se pridržavati projekta, odnosno statičkog proračuna, opisa u troškovniku, plana oplate i važećih propisa, standarda i normativa:

- Tehnički propis za zidane konstrukcije (NN 01/07)
- HRN EN 771-1:2011 - Specifikacije za zidne elemente - 1. dio: Opečni zidni elementi
- HRN EN 998-1:2010 - Specifikacija morta za ziđe - 1. dio: Vanjska i unutarnja žbuka
- HRN EN 772-1:20:2011 - Metode ispitivanja zidnih elemenata

PROMETNA SIGNALIZACIJA

Horizontalna signalizacija

Oznake na kolniku trebaju biti izvedene u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19) i ranije navedenim normama, te Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama; Knjiga VI – Oprema ceste (izdavač HAC-HC, Zagreb, 2001. god.).

Prije početka izvođenja horizontalne prometne signalizacije podloga mora biti suha i ista zbog kvalitete prianjanja i garantirane trajnosti. Kvaliteta boje (materijala kojim se izvodi horizontalna prometna signalizacija) mora biti prema HRN H.C8.051, -058, -059 i -063. Boja mora imati retrorefleksivna svojstva prema važećoj normi (HRN Z.S2.240) s koeficijentom retrorefleksije klase I. Odnos boje i retroreflektivnih zrnaca mora iznositi minimalno 1:0,2 kao garancija razine potrebne retrorefleksije.

Za oznake na kolniku mora se koristiti materijal ili boja koja prekomjerno ne smanjuje hrapavost kolnika. Visina oznake ne smije iznositi više od 0,6 cm iznad razine kolnika.

Izvođač radova dužan je prije početka izrade oznaka na kolniku dati nadzornom inženjeru podatke o bojama s kojim će izvesti radove i priložiti proizvođačke specifikacije za materijal (boje, staklena zrnca i razrjeđivač) s uputama za primjenu.

Vertikalna signalizacija (prometni znakovi)

Vertikalna signalizacija postavljena i projektirana u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima i signalizaciji na cestama (NN 92/19).

Prometni znakovi su postavljeni na način da odgovaraju svojom veličinom i bojom za kategorizaciju ceste na kojoj se nalaze te je po tome određen oblik i boja prometnog znaka definirana po hrvatskoj normi.

Pri izradi prometnih znakova potrebno je primijeniti retrorefleksivnu foliju klase II, sa minimalnom jačinom retrorefleksije 250 cd/lx/m2 za bijelu boju i 20 cd/lx/m2 za plavu boju stabilnu na ultraljubičasto zračenje i koja je aplikacijom nanesena na aluminijsku podlogu debljine 2,0 mm sa pojačanim okvirom i vodoravnim ojačanjem što jamči kvalitetu i trajnost prometnih znakova.

Prometni znakovi moraju biti izvedeni od antikorozivnog aluminijskog lima kvalitete 99,5% aluminija.

Pozadina znaka mora biti premazana termostabilnim plastičnim slojem sive boje, a na pozadini znaka mora biti trajna oznaka sa sadržajem u kojemu je vidljivo ime proizvođača, mjesec i godina proizvodnje. Vezni elementi moraju biti izrađeni od antikorozivnog materijala ili moraju imati antikorozivnu zaštitnu prevlaku.

Pričvršćivanje prometnih znakova mora biti izvedeno tako da s prednje strane znaka nema vidljivog mjesta pričvršćivanja. Pri tome obratiti pozornost na obavezno korištenje vijaka i pločica koji ne izazivaju elektrolizu.

Elementi za pričvršćivanje moraju biti izvedeni tako da se onemogući okretanje prometnog znaka oko osi stupa. Prometni znakovi pričvršćuju se na stupove promjera ø63,5 mm, izrađene od željeznih i čeličnih šavnih cijevi, zaštićene protiv korozije postupkom vrućeg cinčanja.

Prometni znak se postavlja na visinu do 2,20 m iznad površine kolnika, s horizontalnom udaljenosti ne manjom od 30 cm te ne većom od 2,0 m od ruba kolnika.

Za odabir tipskih nosača uzet je u obzir horizontalno opterećenje (vjetar) i vertikalno opterećenje (težina prometnog znaka i težina nosača). Znakovi podnose opterećenje od 1100N/m2, odnosno treću zonu vjetra (jaka bura, do 170 km/h). Napominje se da se predviđeni znakovi montiraju u području II zone vjetra (do 120 km/h).

Minimalna dubina temelja stupova koji nose prometne znakove jest 60 cm, a temelji moraju biti izvedeni od betona C 20/25 oblika zarubljene piramide čije su stranice donjeg kvadrata 30 cm i gornjeg 20 cm. Betoniranje se obavlja nakon postavljanja nosača znaka u temeljnu jamu. Nosač je potrebno centrirati i postaviti u vertikalan položaj. Nakon što se beton stvrdne može se nastaviti s montažom nosača znaka na temelj.

Prometni znakovi u naseljima, smješteni uz desni rub kolnika, postavljaju se na visini 0,30-2,20 m, a prometni znakovi smješteni iznad kolnika postavljaju se na visini 4,5 m, (iznimno i na većoj). Visina se računa od površine kolnika do donjeg ruba prometnog znaka. Visina i položaj prometnog znaka moraju biti određeni na način da ne ugrožavaju kretanje pješaka te da ih pješaci i vozila ne zaklanjaju. Horizontalni otklon prometnog znaka prema osi ceste iznosi 3-5° u odnosu na smjer vožnje. Stup prometnog znaka postavlja se, u pravilu, najviše 2 m od ruba kolnika. Vodoravni razmak između ruba kolnika i najbližeg ruba prometnog znaka u naselju mora iznositi najmanje 0,30 m ili izvan naselja najmanje 0,75 m. Prometni znak, iznimno, može biti postavljen na konzolni nosač, ako je tako postavljeni znak bolje uočljiv za sudionike u prometu, na semaforski stup (samo određena skupina prometnih znakova) te na ostale stupove uz cestu (npr. stupovi javne rasvjete).

Kontrola kakvoće

Materijali od kojih se izrađuje vertikalna signalizacija određeni su normama, a za sve materijale izvođač mora na svoj trošak prije ugradnje osigurati dokaze da imaju potrebnu kakvoću. Originale dokaza treba predati nadzornom inženjeru. Kontrola kakvoće materijala i zaštite od korozije čeličnih elemenata konstrukcije provodi se prema odgovarajućim odredbama OTU.

Na traženje nadležnog Ministarstva-inspekcije za ceste, potrebno je izvršiti o trošku izvođača (vlastitom trošku), testiranje kakvoće retrorefleksije te dostaviti dokaz o kvaliteti izvedenih radova i kakvoći ugrađenih materijala.

UREĐENJE OKOLIŠA

Za sve predviđene travnate površine potrebno je navesti plodno tlo i razastrti ga u dva sloja tako da gornji kvalitetni sloj bude 5 cm a debljina donjeg sloja ovisi o niveleti terena. Oba sloja se moraju uvaljati lakim statičkim valjkom u jednom prijelazu te nakon toga svu površinu isplanirati i zasijati travom. Nakon izvedbe prometne površine i postave rubnjak potrebno je okolni teren dosipati odnosno poravnati i urediti prema stanju okolnog terena.

ZBRINJAVANJE OTPADNOG GRAĐEVINSKOG MATERIJALA

Sav otpadni građevinski materijal nastao uslijed skidanja postojećeg sloja asfalta i iskopanog materijala za pripremu posteljice kolnika, deponira se na privremenom odlagalištu građevinskog otpadnog materijala.

SANACIJA OKOLIŠA

Građevina svojom namjenom ne utječe negativno na okoliš jer njenim radom ne nastaju otpadni ili slični materijali. U skladu s tim sanacija gradilišta odnosi se na uređenje okoliša po završetku građenja.

Ovim projektom predviđen je niz radova koji to osiguravaju:

- dovođenje okolnog terena u prvobitno stanje,
- zasijavanje nasipanog terena travom,
- odvoz preostalog materijala od iskopa na deponiju.

Svi navedeni radovi su specificirani troškovnikom.

KANALIZACIJSKI RADOVI

Revizijska okna koja su u pojasu kolnika ceste potrebno je izvesti na način da se uklope u pojas ceste, te armirano-betonsku ploču s ugrađenim poklopcem i okvirom prilagoditi cestovnom opterećenju. Lijevano željezne poklopce predvidjeti u četvrtastoj ili okrugloj izvedbi, dok okvir može biti četvrtastog oblika.

Za spojeve slivnika na postojeći sustav mješovite odvodne predviđena je upotreba plastičnih cijevi.

Predviđa se polaganje cijevi oborinske i sanitarne odvodnje na tamponski sloj. Tamponski sloj se izvodi ovisno o vrsti zemljane podloge i razini podzemnih voda, od pijeska, krupnog šljunka i mršavog betona. Vrstu tampona određuje nadzorni inženjer. Pri ugradnji kanalizacijskih cijevi u svemu se treba pridržavati uputa proizvođača.

Način polaganja cijevi

Trasu cijevi potrebno je izabrati tako, da se postigne što ravnija linija vođenja - promjena smjera povećava otpore trenja krutost cijevi i krutost tla daju sistemsku krutost, koja je bitna kod polaganja cijevi. Polaganju cijevi u zemlju treba pokloniti posebnu pozornost jer materijal utisnut oko cijevi doprinosi nosivosti. Iskopani materijal, koji nije prikladan za zatrpavanje cjevovoda potrebno je odvojiti. Da bi se osiguralo potpuno prilijeganje cjevovoda potrebno je na mjestu spoja predvidjeti udubljenja u materijalu posteljice dužine otprilike tri širine spojnice cijevi. Spojna udubljenja popunjavaju se i zbijaju materijalom poput posteljice. Za sraslo tlo kao i za materijal posteljice potrebno je imati dovoljnu nosivost. Kod tla koje nema dovoljnu nosivost iskopani

materijal treba zamijeniti prikladnim materijalom posteljice. Dno rova potrebno je izvesti prema propisanom nagibu i dubini polaganja cijevi. Pri tome treba izbjeći svako remećenje zbijenosti temeljnog tla. Ako je zbog nestručnog izvođenja radova dno rova prekopano, treba ga izravnati prikladnim materijalom i ravnomjerno zbiti. Potrebno je predvidjeti i mjesta spojenih udubljenja posteljice.

Materijal posteljice mora ispunjavati slijedeće uvjete:

1. ne smije se upotrebljavati materijal zrna većeg od 32 mm - po potrebi, za cijev s manjim promjerima, preporučuje se sitniji zrnati materijal,
2. mora imati besprijekornu sposobnost zbijanja i dovoljnu nosivost,
3. kod zbijenosti materijala na 95% Proctora mora biti osigurana minimalna nosivost posteljice od najmanje 4 N/mm^2

Kod vodonosnih tla upotrebljava se materijal bez sitnih čestica (do DN 400 veličine zrna 8-16 mm, od DN 500 nadalje veličine zrna 16-32 mm).

Debljina posteljice ispod cijevi mora iznositi barem 10 cm (uvećano za 0,1 x DN) u zbijenom stanju. Da bi se osigurao traženi kut nalijeganja cijevi od min 90° - 120° potrebno je nabijačem zbiti posteljicu oko cijevi (npr. ručnim ili pneumatskim nabijačem). Cijev mora svojom dužinom dobro nalijegati na posteljicu, izuzeta su mjesta spojnih udubljenja.

Uvođenje cijevi u kinetu može se, ovisno prilikama na gradilištu vršiti ručno (do promjera DN 500). Pri upotrebi mehanizacije za podizanje, preporučuje se upotreba traka (gurtni). Krajevi cijevi ne smiju ni u kom slučaju biti oštećeni vješanjem cijevi na kuke. Prije montaže potrebno je ispitati i očistit sve dijelove cjevovoda iznutra i izvana. Žljebovi spojnica (brtveni elementi) moraju biti potpuno čisti.

Krajevi cijevi i brtveni elementi premazuju se sredstvom za podmazivanje, koje se isporučuju zajedno sa cijevima. Polaganjem cijevi u materijal posteljice stvara se rasterećujući bočni pritisak zemljanog materijala na cijev. Materijal posteljice potrebno je zasipati i zbiti, do visine od 30 cm iznad tjemena cijevi s obje strane cjevovoda, pri čemu debljina sloja treba iznositi max 30 cm. Nabijati se mora istovremeno s obje strane cijevi, kako bi se spriječilo svako njeno pomicanje. U blizini cijevi i u zoni prekrivanja upotrebljavaju se lagani vibracijski uređaji za nabijanje (maksimalna radna težina 1 kN) s mogućnošću zbijanja do odgovarajuće dubine. Materijal za polaganje ne smije sadržavati kamenita zrna veća od 32 mm, mora imati besprijekornu sposobnost zbijanja i dovoljnu nosivost, rastresit materijal, kod zbijanja na 92% u odnosu na modificirani Proctorov postupak mora biti zagarantirana minimalna nosivost tla, od najmanje 3 N/mm^2.

Zatrpavanje rova treba izvršiti u prikladnim visinama slojeva. Obratiti pozornost na to da se izvede uredno zbijanje, a da se ne ugrozi stabilnost cijevi. Kad sloj, koji prekriva tjeme cijevi, iznosi od 0,3 do 1,0 m, zbijanje se izvodi pomoću srednjeg vibracijskog uređaja za nabijanje (maksimalna radna težina 0,6 kN) ili vibracijske ploče (maksimalna radna težina 5 kN). Dopušteno je koristiti teške uređaje za zbijanje kad sloj koji prekriva tjeme cijevi iznosi 1 m i više.

Cijevi za odvodnju oborinske vode i kanalizacijske mreže

Izbor cijevnog materijala za kanalizaciju bitan je kako sa strane ekonomičnosti kanalizacije, tako i sa strane zadovoljavanja svih tehničkih uvjeta. Cijevi moraju biti atestirane na vodonepropusnost i imati dovoljnu statičku sigurnost.

Održavanje sustava za odvodnju oborinskih voda

Pod održavanjem sustava za odvodnju oborinskih voda smatra se čišćenje slivnika i slivnih rešetki.

Čišćenje se obavlja uranjanjem usisnog crijeva, a sadržaj usisava direktno u vakuum cisternu za odvoz. Slivnike treba redovito čistiti bar dva puta godišnje i to u proljeće poslije topljenja snijega i ispiranja ulice od sipine i poslije pljuskova nakon dugog sušnog perioda (kasno ljeto - rana jesen).

Ispitivanje vodonepropusnosti

Nerazorno ispitivanje vezano uz mjerenje propuštanja na slivnicima i spoju slivnika na javni sustav odvodnje. Ispitivanja ovisi o organizaciji i tehnologiji izvoditelja radova. O ispitivanju se mora sastaviti zapisnik od kojeg se radi izvještaj.

SANACIJA GRADILIŠTA

Kako će se prilikom izvedbe građevine narušiti postojeće stanje okoliša, nužno je nakon izvedbe građevine sanirati gradilište pa je u tu svrhu potrebno poduzeti:

- postojeće javne ceste, koje će biti korištene prilikom izvođenja radova, potrebno je dovesti u prvobitno stanje.
- sve privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova, opremu i sredstva za rad, neutrošeni građevinski materijal i sl., moraju biti uklonjeni a zemljište na području gradilišta dovedeno u prvobitno stanje.
- izvoditelju radova data je određena širina za izvedbu građevine, te ukoliko ima namjeru koristiti veću širinu mora pribaviti suglasnost od vlasnika zemljišta. Eventualne štete izvan građenja moraju se također sanirati u dogovoru sa vlasnikom zemljišta.
- drvenu ili tipsku oplatu koja služi za razupiranje rova ili građevinske jame potrebno je izvaditi prije zatrpavanja rova.
- Lijevano željezni poklopci na oknima moraju biti zatvoreni te moraju tijesno nalijegati na okvire od poklopaca.
- poklopci na oknima moraju biti ugrađeni tako da im gornja površina bude u razini nivelete ceste ili okolnog terena osim u slučaju kad je to projektnom dokumentacijom drugačije određeno.
- ograde, živice i ostalo raslinje ne smije se sjeći, micati ili uništavati bez odobrenja vlasnika.
- svi prometi znakovi i materijal koji je za vrijeme izvođenja služio za osiguranje prometa vozila ili pješaka moraju se ukloniti nakon završetka radova na gradilištu.
- višak iskopanog materijala sa gradilišta potrebno je odvesti i deponirati na mjesto gdje to odredi nadzorni inženjer investitora u dogovoru sa izvoditeljem radova.
- na mjestima gdje je došlo do oštećenja trupa ceste i kolnika treba provesti sanaciju na način da se cesta dovede u stanje u kakvom se nalazila prije izvođenja radova.
- zelene površine koje su prekopane u tijeku izvođenja građevine potrebno je isplanirati i zatravniti.

Primijenjene norme:

HRN U.B1.010 Geomehanička ispitivanja – uzimanje uzoraka tla
HRN U.B1.018 Ispitivanje granulometrijskog sastava
HRN U.B1.042 Ispitivanje kalifornijskog indeksa nosivosti (CBR)
HRN U.B1.046 Ispitivanje modula stišljivosti Ms kružnom pločom
HRN U.B9.012 Projektiranje i građenje putova. Procjena osjetljivosti kolovozne konstrukcije na djelovanje mraza i tehničke mjere za sprečavanje oštećenja.
HRN U.N1.050 Betonske cijevi za kanalizaciju
HRN B.B8.015 Rubnjaci ispitivanje prema habanju brušenjem
HRN B.B8.016 Ispitivanje tucanika protiv udara i pritiska
HRN M.J6.210 Kanalski poklopci
HRN M.J6.211 Kanalski poklopci
HRN U.G1.500 Cijevi i fazonski komadi od tvrdog polivinilklorida za kanalizaciju
HRN U.M2.010 Mort za zidanje
HRN U.M1.012 Beton. Ispitivanje cementa, agregata i uzorka betona
HRN U.M3.010 Uvjeti i kvaliteta bitumena za kolovoze
HRN U.M3.020 Bitumenska emulzija za kolovoze
HRN U.M1.014 Beton. Djelovanje materijala agresivnih prema betonu i zaštita od njih
HRN U.M1.016 Ispitivanje otpornosti prema smrzavanju
HRN U.M1.015 Ispitivanje vodonepropusnosti betona
HRN U.C4.010 Određivanje ekvivalentnog opterećenja za dimenzioniranje kolničkih konstrukcija
HRN U.C4.012 Dimenzioniranje novih savitljivih kolničkih konstrukcija
HRN U.E1.010 Zemljani radovi za izgradnju cesta
Tehnički uvjeti izvršenja
HRN U.E1.012 Osjetljivost materijala – tla na djelovanje mraza
HRN U.E4.014 Tehnički uvjeti za izradu asfaltnih betona
HRN U.E3.020 Teh. uvjeti za izradu betonskih kolovoza
HRN U.E8.010 Nosivost i ravnost na razini posteljice
HRN U.E9.020 Klasične i suvremene podloge za ceste
Tehnički uvjeti za izradu
HRN U.E9.021 Teh. uvjeti za izradu gornjih nosivih slojeva od bit. materijala po vrućem postupku
HRN U.E9.022 Nosivi slojevi za ceste od mehanički stabiliziranog tla.
Tehnički uvjeti za izradu.
HRN U.E9.024 Nosivi slojevi za ceste od cem. stabilizacije
HRN U.E9.028 Nosivi slojevi za ceste od bitumenske stabilizacije po vrućem postupku
HRN U.B4.050 Tipovi kolovoznih konstrukcija za lak i srednji promet
HRN U.S4.051 Tipovi kolovoznih konstrukcija za težak promet
HRN U.S4.062 Tipovi odvodnje kolovoza i podbrežnih strana na cestama
HRN B.C1.011 Portland cement. Portland cementi s dodacima. Metalurški cement. Pucolanski cement.
HRN B.C1.020 Građevinsko vapno. Vrste, namjena i uvjeti kakvoće.
HRN B.C8.020 Cement – Metode kemijskog ispitivanja cemenata proizvedenih na bazi portland klinkera.
HRN B.C1.030 Gips i proizvodi od gipsa
HRN U.M2.010 Mort za zidanje.
HRN U.M2.012 Mort za žbukanje.

ATESTI, MJERENJA I ISPITIVANJA KOJE JE POTREBNO PRILOŽITI UZ ZAHTJEV ZA TEHNIČKI PREGLED I UPRAVNU DOZVOLU:

1. Atesti ugrađene opreme i materijala
2. Atesti o izvršenom ispitivanju na vodonepropusnost
3. Atest o izvršenom ispitivanju funkcionalnosti interne kanalizacije sa svim pripadajućim uređajima
4. Ostali neophodni atesti i dokumenti sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

1.5. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE OTPADOM

Građevni otpad je otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina, te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenja je nastao.

Klasifikacija obzirom na način nastanka:
- **Otpad na gradilištu: („miješani građevinski otpad“ – sličan komunalnom otpadu)** ostaci novih građevinskih materijala (npr. strugotine), onečišćena ambalaža, plastika (npr. cijevi), drvo, papir, karton, metali, kablovi, boje, ljepila, šljunak i male količine mineralnog otpada
- **Otpad nastao kod izgradnje i održavanja prometnica:** npr. bitumen, asfalt, beton, pijesak, šljunak
- **Tlo, kamenje i vegetacija:** iskopano tlo ili površinski sloj tla, pijesak, šljunak, glina, kamenje, vegetacija

OTPADOM SE NE SMATRA
Neonečišćeno tlo i drugi materijal koji se tamo nalazi od prirode a koji je iskopan za vrijeme građevinskih radova, pod uvjetom da se materijal koristi u građevinske svrhe u svom prirodnom stanju na mjestu nastanka
U slučaju prijevoza neonečišćenog tla na druga mjesta -lokalitete („ODVOZ S MJESTA NASTANKA”) primjenjuje se DEFINICIJA OTPADA !

Pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (N.N.br. 69/16) propisuje se cilj sustava gospodarenja građevnim otpadom, obveze proizvođača građevnog proizvoda, način označavanja građevnog proizvoda i ambalaže, uvjeti gospodarenja građevnim otpadom, obveze vođenja evidencija o građevnom otpadu te cilj sustava gospodarenja otpadom koji sadrži azbest, obveze proizvođača proizvoda koji sadrži azbest, postupci gospodarenja otpadom koji sadrži azbest, zahtjevi u pogledu skladištenja i prijevoza otpada koji sadrži azbest, uvjeti za gospodarenje azbestnim otpadom i obveze vođenja evidencija o otpadu koji sadrži azbest.

Investitor je dužan osigurati da je izvođač radova, prije početka radova rekonstrukcije, održavanja ili uklanjanja građevine, obaviješten o materijalima i tvarima koje se nalaze u odgovarajućoj građevini i koje su opasni otpad odnosno za koje je izvjesno da će tim radovima postati opasni otpad.

Vlasnik građevnog otpada dužan je osigurati da je taj otpad predan ovlaštenoj osobi.

Posjednik građevnog otpada dužan je, na gradilištu na kojem je taj otpad nastao, izdvojiti od drugog otpada i materijala koji nije otpad te odvojeno skladištiti sljedeći otpad prema vrstama propisanim posebnim propisom koji uređuje Katalog otpada

Posjednik neopasnog mineralnog građevnog otpada iz Priloga IV. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest dužan je s istim postupati na način da se osigura odgovarajuća oporaba takvoga otpada, sukladno Zakonu, te u mjeri u kojoj je to izvedivo omogući pripremu za ponovnu uporabu i ukidanje statusa otpada sukladno posebnom propisu koji uređuje ukidanje statusa otpada.
Ukoliko je neopasni otpad čini najmanje 80% ukupne mase otpada posjednik građevnog otpada nije dužan, na gradilištu na kojem je taj otpad nastao, izdvojiti neopasni otpad ukoliko obvezu izdvajanja tog otpada razvrstavanjem i drugim odgovarajućim tehnološkim procesima gospodarenja otpadom izvrši osoba, koja posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom, temeljem ugovora s posjednikom ili vlasnikom građevnog otpada.
Posjednik građevnog otpada, koji skladišti građevni otpad na gradilištu na kojem je taj otpad nastao, dužan je osigurati da se građevni otpad skladišti na način koji je propisan pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest
Posjednik građevnog otpada dužan je, najkasnije do odvoza otpadnog materijala sa gradilišta odnosno do završetka radova na gradilištu izdvojiti od otpada tvari, materijale i građevne proizvode, osim materijala za nasipavanje, za koje je očigledno da se mogu ponovno koristiti za istu svrhu odnosno za namjeravanu uporabu za koju su proizvedeni i to bez postupka uporabe, što uključuje i postupak pripreme za ponovnu uporabu. Proglasiti otpadom materijal iz iskopa koji je nastao prilikom građenja građevine i koji se sukladno dokumentima projekta građenja, izrađenim sukladno propisima koji uređuju gradnju, ne ugrađuje u tu građevinu i koji ne predstavlja mineralnu sirovinu sukladno posebnim propisima koji uređuju rudarstvo i materijal koji je nastao građenjem, održavanjem, rekonstrukcijom ili uklanjanjem građevine, osim materijala koji se koristi za građevinske svrhe na tom gradilištu, kad se isti izdvoji od građevine odnosno kad prestane biti građevina koju se gradi, održava, rekonstruira odnosno uklanja.

Azbestni otpad se ne predviđa kao otpad namjeravanog zahvata u prostoru.

1.6. ZAJEDNIČKI ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Faza 1	
MAPA 1	3.268.000 kn
MAPA 2	205.000 kn
MAPA 3	127.000 kn
Ukupno:	3.600.000 kn
Faza 2	
MAPA 1	1.504.000 kn
MAPA 2	200.000 kn
MAPA 3	296.000 kn
Ukupno:	2.000.000 kn

Ukupna vrijednost procijenjenih troškova za projektirani zahvat iznosi:

5.600.000, 00 kuna s PDV-om

Ova procjena se daje u svrhu određivanja taksi kod postupka izdavanja potvrde na glavni projekt.

1.7. Prikaz privremene regulacije prometa

IZVOĐENJE RADOVA PRI KOLIZIJI S PROMETNICAMA

Na predmetnom području trenutno se nalaze poljoprivredne površine i zemljani put koji služi isključivo za pristup tim površinama. Ne predviđa se zatvaranje obližnjih prometnica, osim u slučaju izvođenja ili dopreme strojeva u neposrednoj blizini prometnica u uporabi, kada se treba postupati prema datim shemama regulacije, a u skladu sa Pravilnikom o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama NN 92/2019.

Ovisno o uvjetima na terenu potrebno odabrati način signalizacije koji će u potpunosti ispuniti postavljenu mu zadaću.

Tehničku regulaciju prometa tijekom obnašanja radova obavljat će izvođač radova prema Pravilniku o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN 92/19) i Zakonu o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20).

Radovi se moraju izvoditi na način da se ne ugrozi stabilnost javne ceste i zaštitnog pojasa javne ceste kao i da se osigura sigurno odvijanje prometa.

Regulacija prometa će se odvijati na taj način do okončanja građevinskih radova i puštanja ceste u redovni promet.

Nakon završetka svih radova ukloniti postavljenu vertikalnu signalizaciju.

Postavljeni prometni znakovi moraju biti u skladu s ***Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN 92/19)***. Znakovi ne smiju biti oštećeni ili zablaćeni jer bi tada svojom nejasnoćom doveli u pitanje sigurnost prometa.

Prometni znakovi postavljaju se s desne strane ceste uz kolnik, u smjeru kretanja vozila. Ako na mjestu na kojem se postavlja prometni znak prijeti opasnost da ga sudionici u prometu neće na vrijeme primijetiti zbog gustoće prometa ili zbog drugih razloga, prometni se znak iznimno može postaviti i na suprotnoj, lijevoj strani ceste ili iznad kolnika. Postavlja se tako da ne ometa kretanje vozila i pješaka.

Znak "Radovi na cesti" postavlja se neposredno ispred mjesta na kojem se izvode radovi, a pokraj njega postavlja se i poseban branik koji noću i kad je vidljivost smanjena mora imati propisan svjetlosni znak. Od svjetlosnih znakova za označivanje radova na cesti, drugih zapreka i oštećenja kolnika upotrijebiti će se crveno svjetlo, koje se upotrebljava na pločama za označivanje zatvorenog dijela ceste i trepćuće žuto svjetlo koje se upotrebljava za naglašavanje prometnog znaka iznad kojeg je postavljeno. U uvjetima smanjene vidljivosti (noć, kiša...) potrebno je gradilište dodatno obilježiti aktiviranjem svjetlosne signalizacije (bljeskalice).

Znakovi kojima se označuju privremeni radovi i sl. (privremena regulacija) moraju biti postavljeni na postolja i uzdignuti najmanje 0,30 m iznad zemlje.

Stupovi na kojima se postavljaju znakovi kojima se označavaju privremeni radovi i sl. (privremena regulacija) moraju biti obojeni izmjeničnim poljima crvene i bijele boje, tako da su polja široka po 25 cm.

Znakovi izričitih naredaba postavljaju se neposredno na mjesta na kojima za sudionike u prometu počinje obveza da se drže naredbe izražene prometnim znakom. Od načina postavljanja znakova izričitih naredaba odstupa način postavljanja znakova obaveznog smjera koji se postavljaju na križanju i znakova obaveznog obilaženja koji se postavljaju ispred objekata na kolniku ceste.

Znakovi obavijesti postavljaju se tako da sudionicima u prometu daju prethodne obavijesti, obavijesti o prestrojavanju, obavijesti o skretanju, obavijesti o smjeru kretanja te da označe objekt, teren, ulicu ili dijelove ceste na koje se odnose. Ako se objekt ili teren na koji se znak obavijesti odnosi ne nalazi na cesti na kojoj je znak postavljen, potrebna obavijest može biti postavljena na dopunskoj ploči ili na samom znaku tako da sudionicima u prometu omogući lak i brz pronalazak objekata odnosno terena na koji se znak odnosi.

Dopunske ploče ističu se zajedno s prometnim znakovima na koje se odnose, i to ispod donjeg ruba prometnog znaka.

Oprema, znakovi i oznake za označivanje radova, zapreka i oštećenje kolnika te oprema za vođenje i usmjeravanje u zoni radova na cesti, zapreka i oštećenja kolnika postavlja se na temelju prometnog projekta.

Kod upotrebe građevinskih strojeva potrebno je dodatno obilježiti radijus njihovog kretanja i rada postavljanjem prometnog znaka ili ručnom signalizacijom. Kada strojevi nisu u upotrebi ili noću, moraju se postaviti izvan prometnih površina i po potrebi osvijetliti.

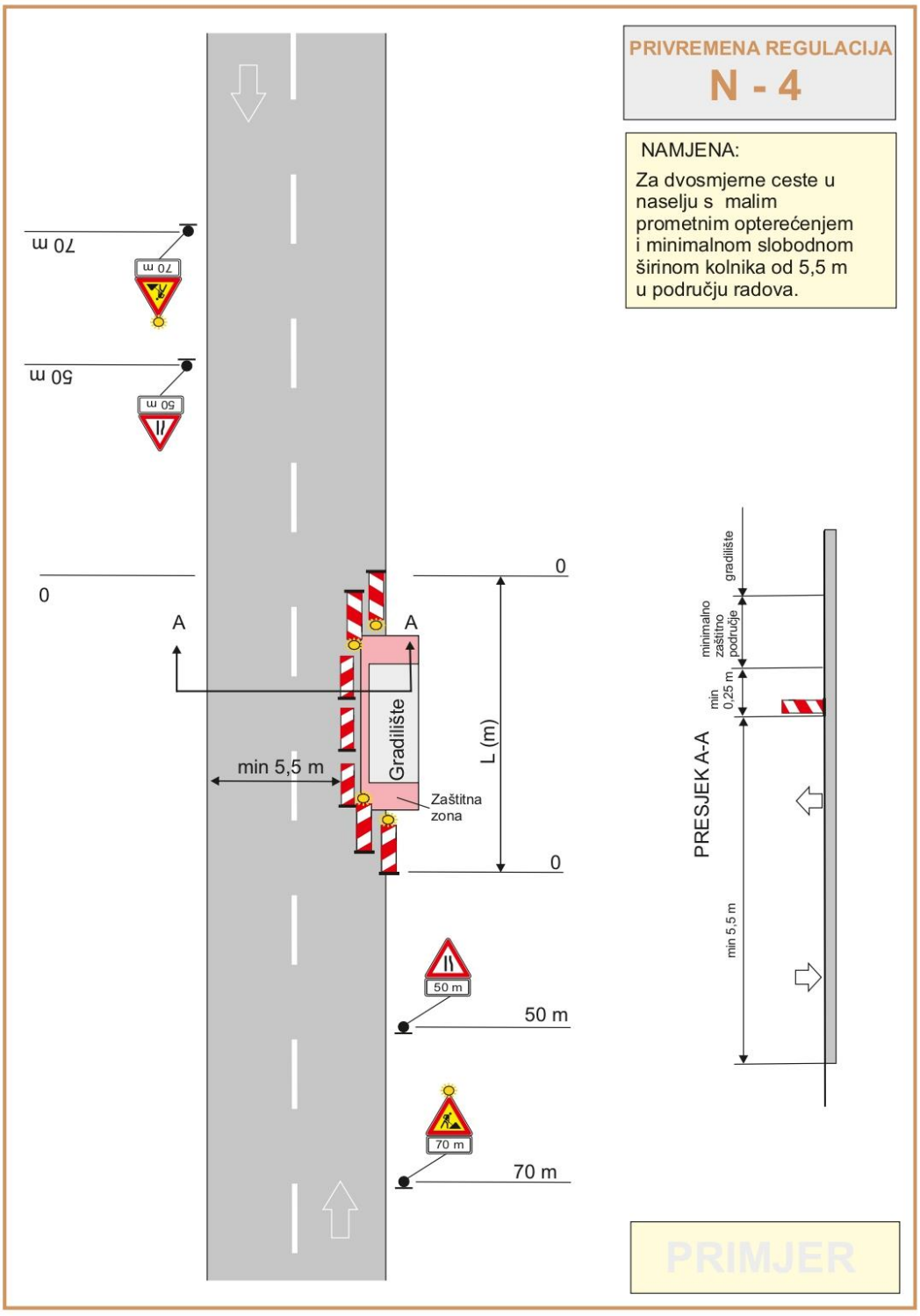
Po završetku radova sve prometne površine potrebno je sanacijom dovesti u prvobitno stanje. Također je neophodno obnoviti horizontalnu i vertikalnu signalizaciju i dovesti je u stanje u kakvom je bila prije početka radova. Sigurnost prometa također nalaže da se po završetku radova prometnica temeljito opere kako ne bi došlo do smanjenja trenja podloge prouzrokovane zaostalim građ. materijalom (zemlja, šljunak i sl.) na kolniku

Sve radove kod uspostave i osiguranja privremene regulacije prometa te postavljanja prometnih znakova izvode se u skladu s Zakonom o sigurnosti prometa na cestama, Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama, Zakonom o javnim cestama, Pravilnikom o održavanju i zaštiti javnih cesta, Pravilima i tehničkim uvjetima za ophodnju javnih cesta i SDR.

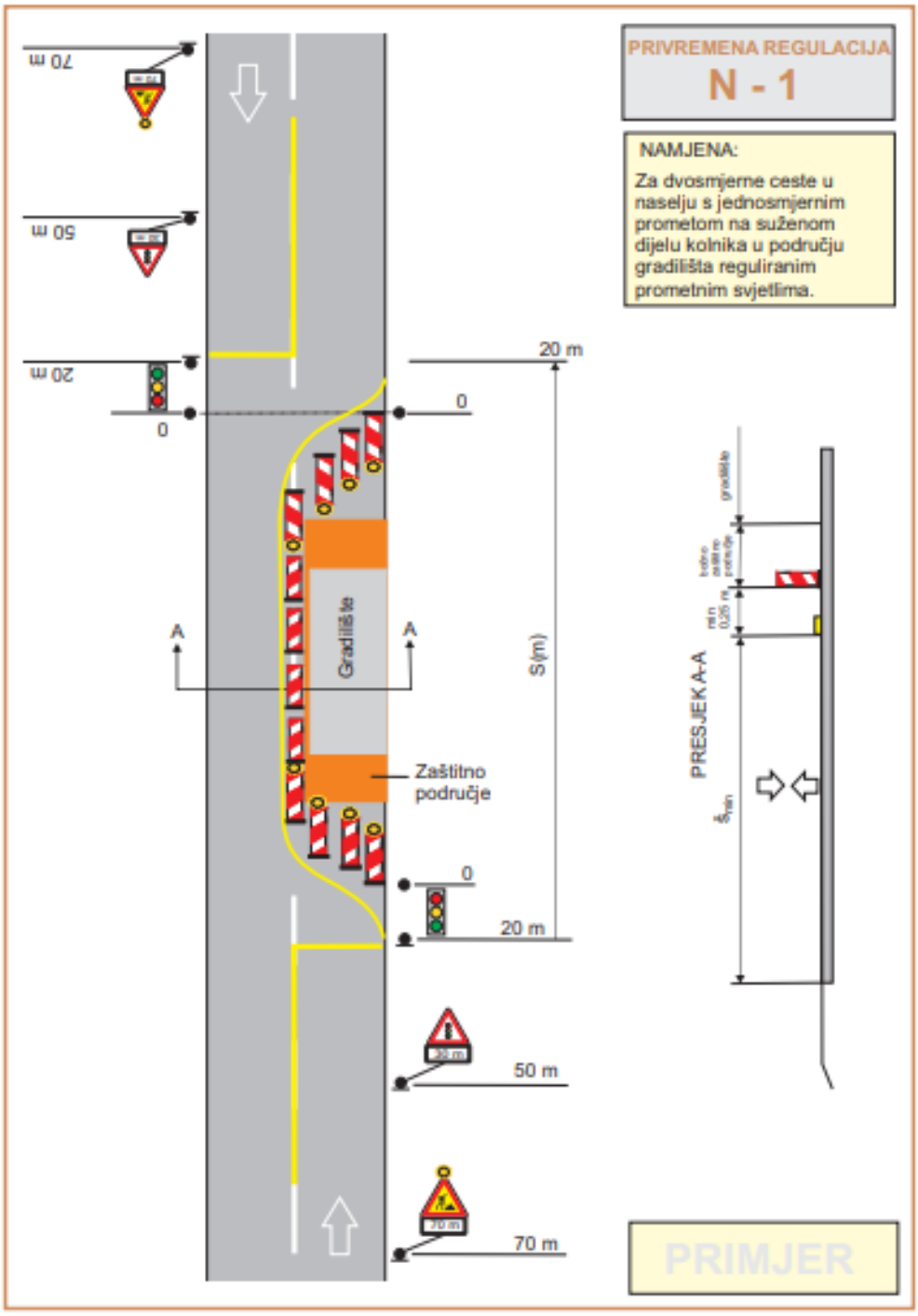
Način obilježavanja radova i upotrjebljena prometna signalizacija prikazani su u nastavku. Prikaz privremene regulacije prometa (N–19) je shematski te ga je potrebno uskladiti (po potrebi) s odgovornim ljudima.

PROJEKTANT:
Mladen Carek, mag. ing. aedif.

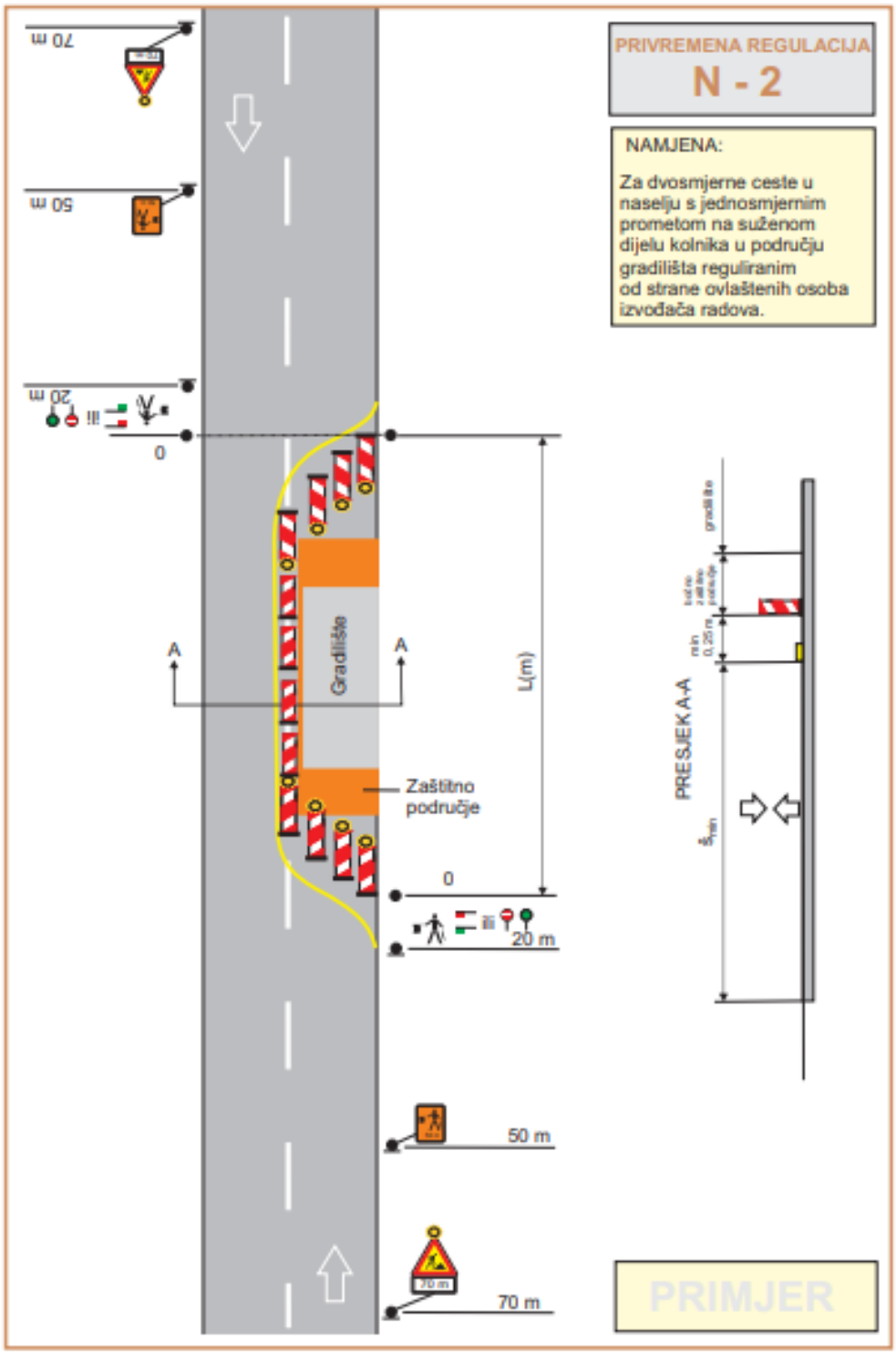
SHEMA 1


PRIVREMENA REGULACIJA
N - 4
NAMJENA:
Za dvosmjerne ceste u naselju s malim prometnim opterećenjem i minimalnom slobodnom širinom kolnika od 5,5 m u području radova.
70 m
50 m
0
A
A
0
Gradilište
L (m)
min 5,5 m
Zaštitna zona
0
50 m
50 m
70 m
70 m
PRESJEK A-A
gradilište
minimalno zaštitno područje
min 0,25 m
min 5,5 m
PRIMJER

SHEMA 2


PRIVREMENA REGULACIJA
N - 1
NAMJENA:
Za dvosmjerne ceste u naselju s jednosmjernim prometom na suženom dijelu kolnika u području gradilišta reguliranim prometnim svjetlima.
70 m
50 m
20 m
0
0
20 m
A
A
Gradilište
S(m)
Zaštitno područje
0
20 m
50 m
70 m
PRESJEK A-A
PRIMJER

SHEMA 3



PROJEKTANT:
Mladen Carek, mag. ing. aedif.

PODNOSITELJ ZAHTJEVA:

OPĆINA PITOMAČA
Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača
OIB: 80888897427

OZNAKA PROJEKTA:

T.D.: 45/22 – GP

NAZIV GRAĐEVINE: **Proširenje gospodarske zone „Rakitka 1“ – izgradnja ceste i infrastrukture**

LOKACIJA GRAĐEVINE: **k.č.br. 924/29, 924/40, 924/39, 924/41, 924/11, 955 k.o. Kladare; (924/50 novoformirana); k.č.br. 3073/3 k.o. Pitomača I**
Općina Pitomača, naselje Kladare; Virovitičko-podravska županija

Z.O.P.: **RAKITKA 1**

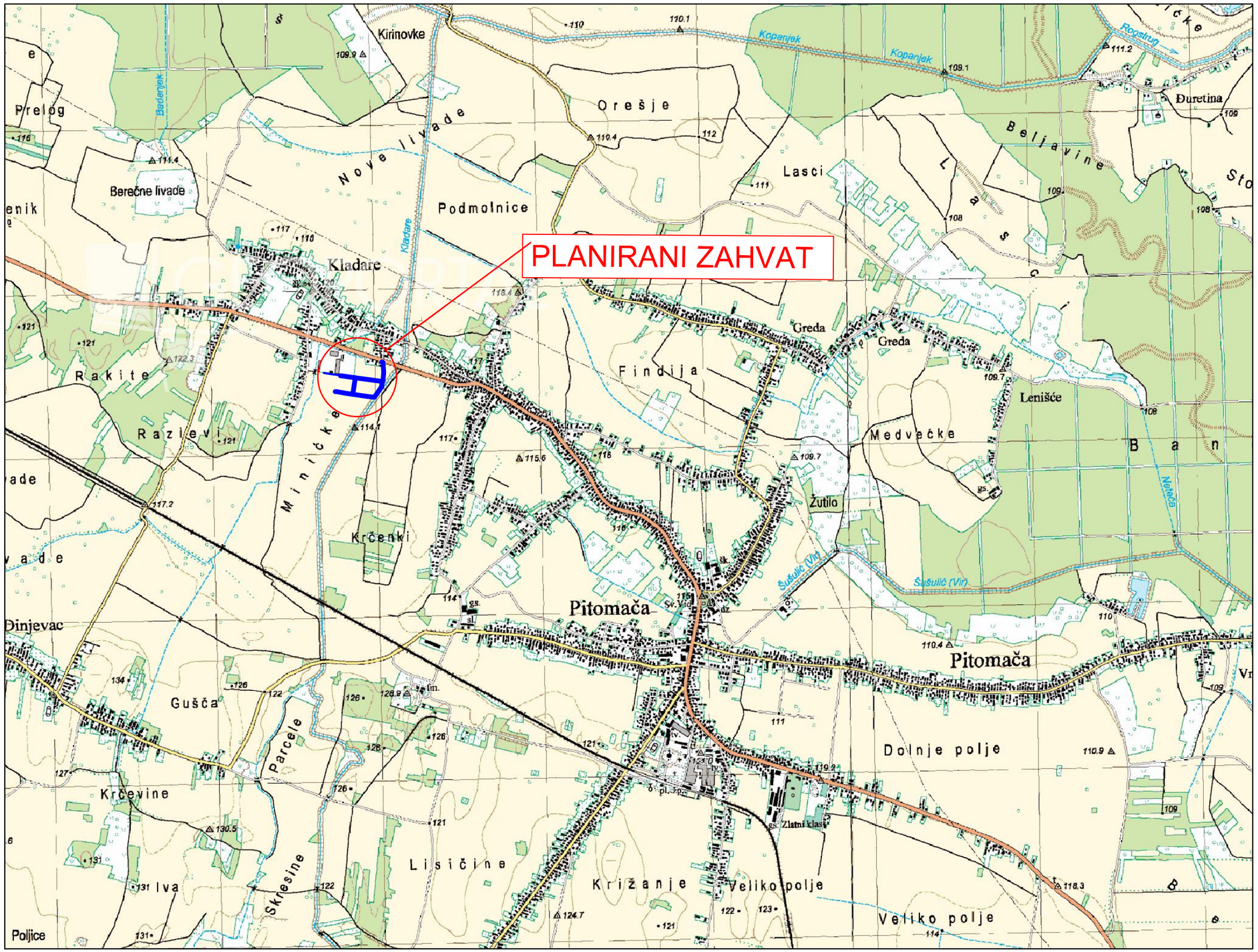
2. GRAFIČKI PRIKAZI

PROJEKTANT:
Mladen Carek, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT SURADNIK:
Valentino Carek, bacc.ing.aedif.
Ivan Mikulandra, mag.ing.aedif.

za Prostor EKO direktor:
Mladen Carek, mag.ing.aedif

PREGLEDNA SITUACIJA
MJ 1 : 25 000



LEGENDA

PLANIRANI ZAHVAT



INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: PREGLEDNA SITUACIJA NA TOPOGRAFSKOJ KARTI	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:25000	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - IP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1		BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 1.1	BROJ STRANICE: 144

PREGLEDNA SITUACIJA
MJ 1 : 5 000

N
W E
S

LEGENDA

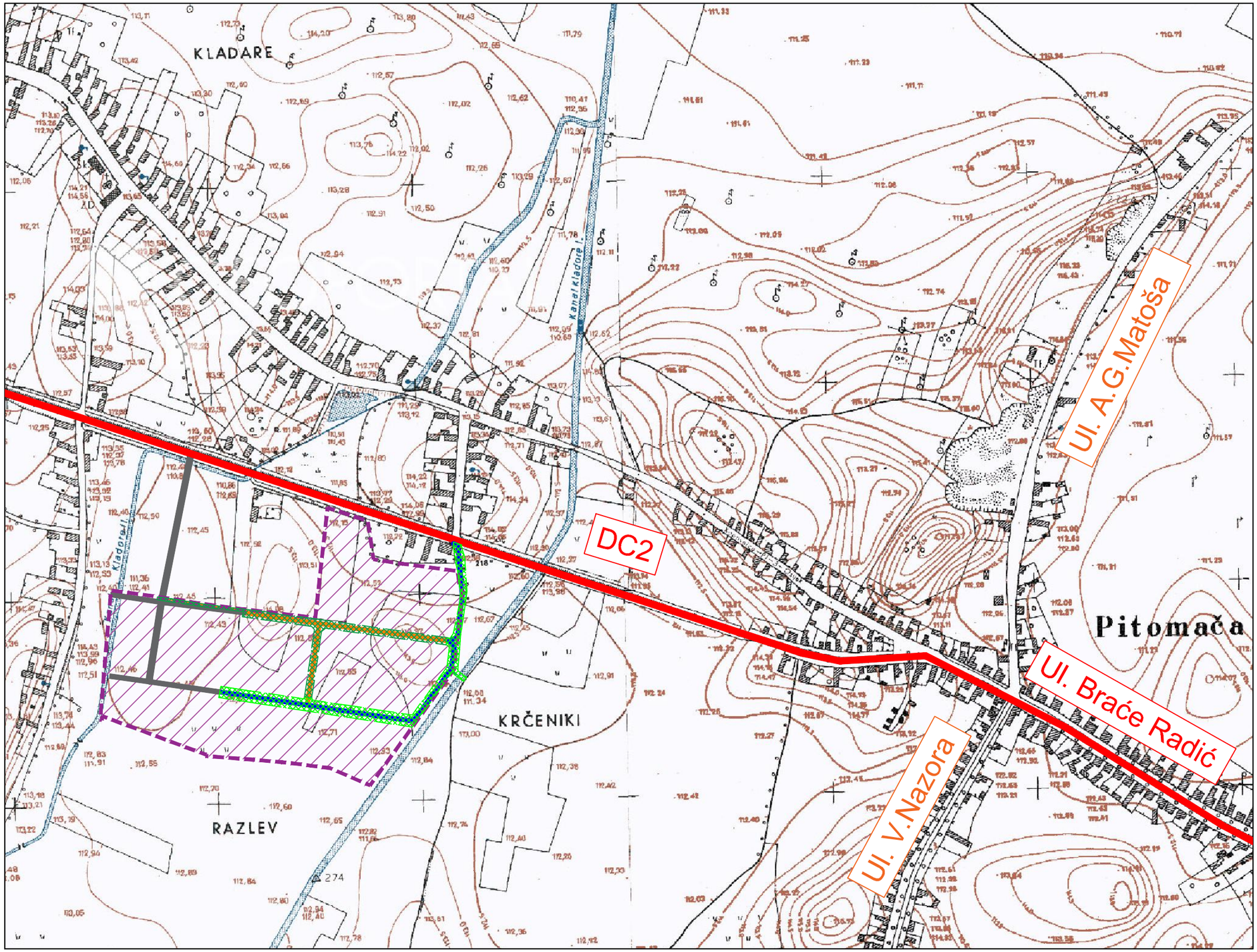
FAZA 1

FAZA 2

DRŽAVNA CESTA DC2

POSTOJEĆA PROMETNICA GOSPODARSKE ZONE "RAKITKA 1"

OBUHVAT URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA "RAKITKA 1"





INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: PREGLEDNA SITUACIJA NA HOK-u	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:5000	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 1.2.	BROJ STRANICE: 145

GEODETSKA SITUACIJA
GRAĐEVNE ČESTICE
MJERILO 1:1000

K.O.: Kladare
MB: 309346
D.L.br.: 6



DATUM IZRADE: listopad 2022.

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih geodetskih poslova:

Ovlašteni inženjer geodezije
Ana Kozač, dipl. ing. geodezije


GEODETSKA SITUACIJA
GRAĐEVNE ČESTICE
MJERILO 1:1000
K.O.: Kladare
MB: 309346
D.L.br.: 6
S
924/6
924/8
924/9
924/37
930/1
930/2
930/3
924/10
924/35
924/40
19D
Rakitka
924/29
924/13
924/41
924/45
924/48
924/49
924/11
955
928/1
927
924/39
19G
924/32
924/33
924/38
924/43
924/44
924/46
924/47
1045
DATUM IZRADE: listopad 2022.
Odgovorna osoba za obavljanje stručnih geodetskih poslova:
Ovlašteni inženjer geodezije
Ana Kovač, dipl. ing. geodezije

Katastarska općina: Kladare

POPIS KOORDINATA

TOCKE	E	N	H
građevne čestice			
1	554640.42	5091916.22	0.00
2	554640.49	5091917.03	0.00
3	554674.39	5091912.17	0.00
4	554728.63	5091905.16	0.00
5	554892.21	5091881.71	0.00
6	554896.08	5091887.23	0.00
7	554902.55	5091885.33	0.00
8	554896.83	5091843.23	0.00
9	554888.65	5091831.77	0.00
10	554846.07	5091773.09	0.00
11	554841.29	5091773.82	0.00
12	554776.01	5091783.79	0.00
13	554718.65	5091792.55	0.00
14	554662.40	5091801.15	0.00
15	554641.70	5091804.32	0.00
16	554612.42	5091808.79	0.00
17	554614.47	5091822.54	0.00
18	554619.23	5091821.83	0.00
19	554645.94	5091817.84	0.00
20	554714.17	5091807.63	0.00
21	554726.79	5091892.31	0.00
22	554723.17	5091896.01	0.00
23	554672.64	5091903.08	0.00
24	554639.68	5091907.71	0.00
25	554735.26	5091889.58	0.00
26	554740.03	5091893.66	0.00
27	554780.91	5091888.05	0.00
28	554825.08	5091881.97	0.00
29	554888.67	5091873.30	0.00
30	554891.14	5091870.79	0.00
31	554888.30	5091846.56	0.00
32	554845.82	5091787.94	0.00
33	554810.80	5091793.15	0.00
34	554766.69	5091799.72	0.00
35	554724.00	5091806.07	0.00
36	554723.33	5091809.06	0.00

GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA
OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU

MJERILO 1:1000

K.O.: Kladare
MB: 309346
D.L.br.: 6

924/8
924/6
924/9
930/1
930/2
930/3
999/1
956/3
924/35
924/36
924/27
924/14
924/10
924/28
924/40
924/11
955
928/1
Rakitka
924/29
924/13
924/32
924/33
924/39
924/38
924/43
924/44
924/41
924/45
924/48
924/49
924/46
924/47
927
1045
307/3 K.o Ptomaca I
kanal Kladare I

DATUM IZRADE: ožujak 2022.

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih geodetskih poslova:

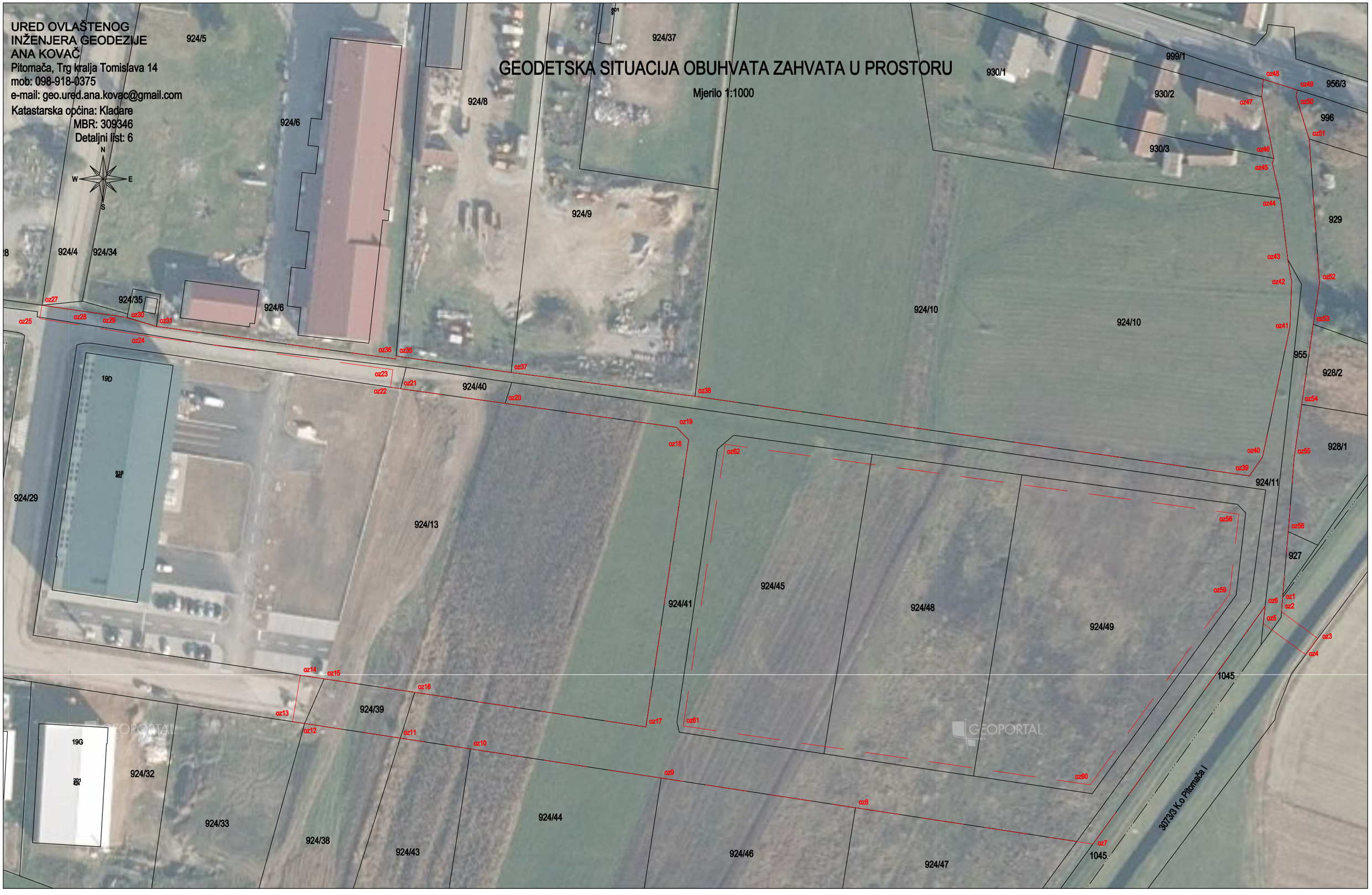
Ovlašteni inženjer geodezije
Ana Kozač, dipl. ing. geodezije

URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA GEODEZIJE
ANA KOVAČ
Pitomača, Trg kralja Tomislava 14
mob: 098-918-0375
e-mail: geo.ured.ana.kovac@gmail.com

Katastarska općina: Kladare
MBR: 309346
Detaljni list: 6

GEODETSKA SITUACIJA OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU

Mjerilo 1:1000



Izradila/Ovjerila:
Ana Kovač, dipl. ing. geod., ovlašteni inženjer geodezije
Pitomača, lipanj 2022.
Broj elaborata: 22045

URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA GEODEZIJE
ANA KOVAČ
Pitomača, Trg kralja Tomislava 14
mob: 098-918-0375
e-mail: geo.ured.ana.kovac@gmail.com

Katastarska općina: Kladare
MBR: 309846
Detaljni list: 6

GEODETSKA SITUACIJA OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU - DTK

Mjerilo 1:1000



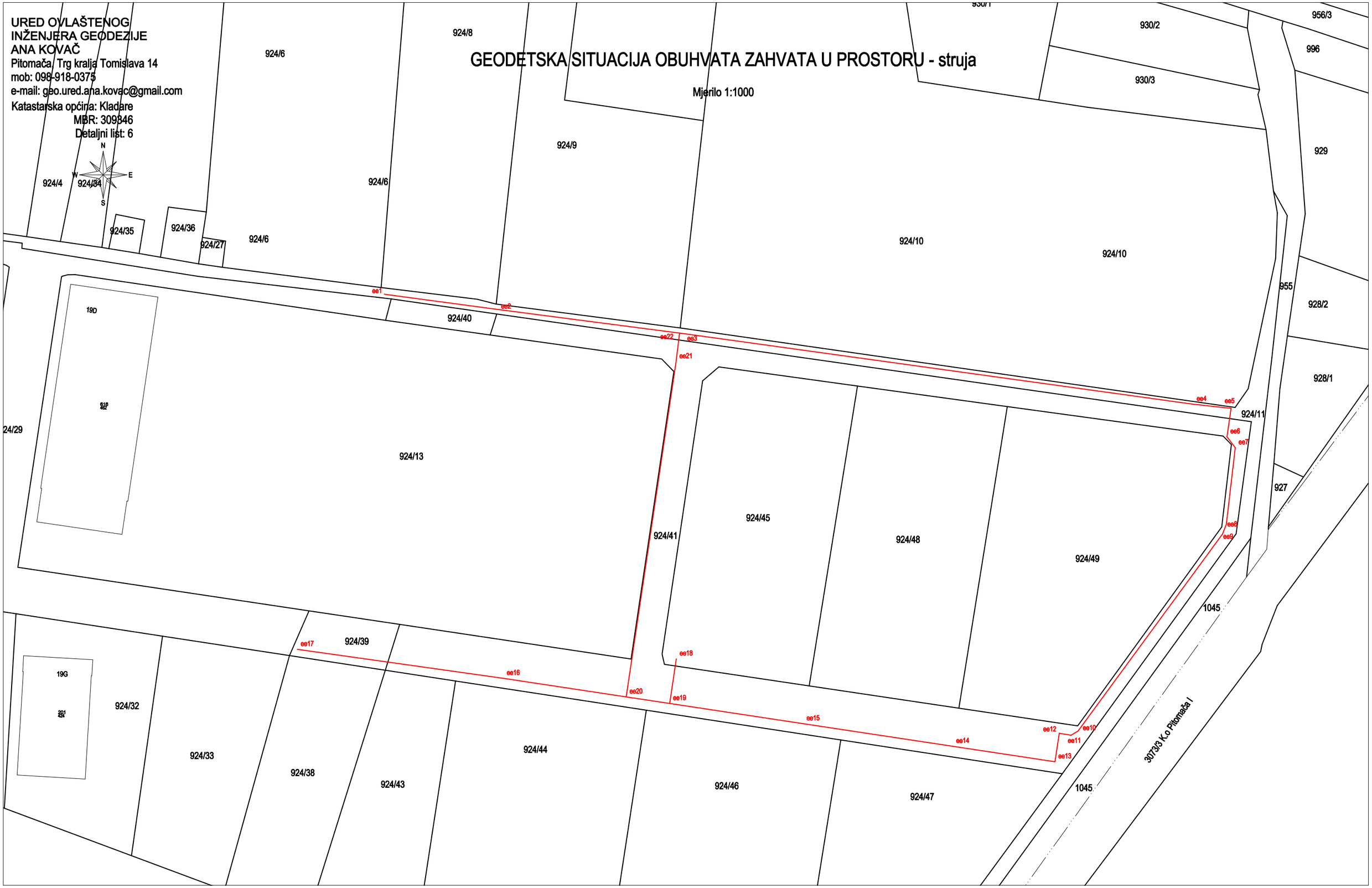
Izradila/Ovjerila:
Ana Kovač, dipl. ing. geod., ovlašteni inženjer geodezije
Pitomača, lipanj 2022.
Broj elaborata: 22045

URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA GEODEZIJE
ANA KOVAČ
Pitomača, Trg kralja Tomislava 14
mob: 098-918-0375
e-mail: geo.ured.ana.kovac@gmail.com

Katastarska općina: Kladare
MBR: 309846
Detaljni list: 6

GEODETSKA SITUACIJA OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU - struja

Mjerilo 1:1000



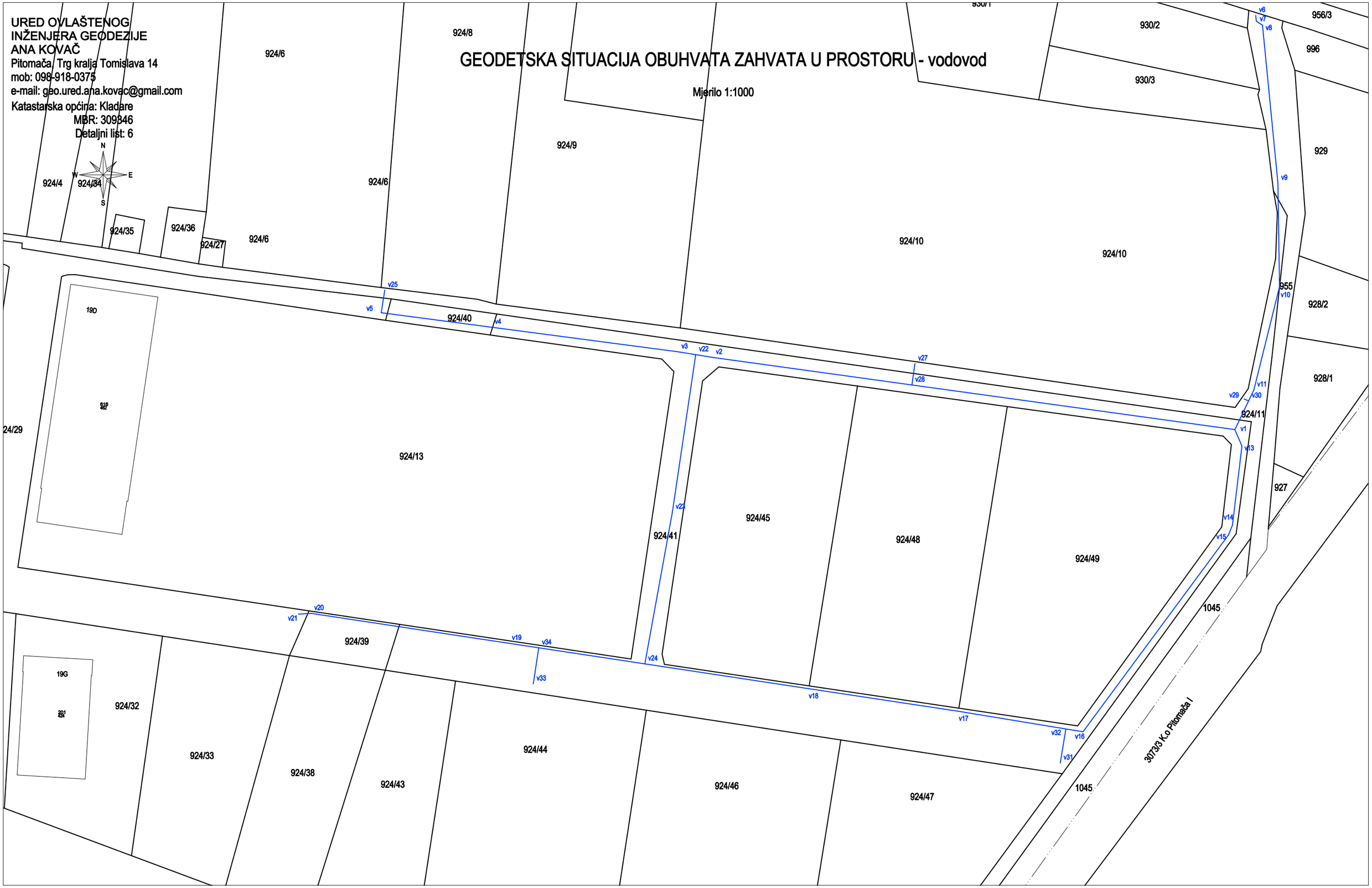
Izradila/Ovjerila:
Ana Kovač, dipl. ing. geod., ovlašteni inženjer geodezije
Pitomača, lipanj 2022.
Broj elaborata: 22045

URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA GEODEZIJE
ANA KOVAČ
Pitomača, Trg kralja Tomislava 14
mob: 098-918-0375
e-mail: geo.ured.ana.kovac@gmail.com

Katastarska općina: Kladare
MBR: 309846
Detaljni list: 6

GEODETSKA SITUACIJA OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU - vodovod

Mjerilo 1:1000



Izradila/Ovjerila:
Ana Kovač, dipl. ing. geod., ovlašteni inženjer geodezije
Pitomača, lipanj 2022.
Broj elaborata: 22045

URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA GEODEZIJE
ANA KOVAČ
Pitomača, Trg kralja Tomislava 14
mob: 098-918-0375
e-mail: geo.ured.ana.kovac@gmail.com

Katastarska općina: Kladare
MBR: 309846
Detaljni list: 6

GEODETSKA SITUACIJA OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU - plin

Mjerilo 1:1000



Izradila/Ovjerila:
Ana Kovač, dipl. ing. geod., ovlašteni inženjer geodezije
Pitomača, lipanj 2022.
Broj elaborata: 22045

URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA GEODEZIJE
ANA KOVAČ
Pitomača, Trg kralja Tomislava 14
mob: 098-918-0375
e-mail: geo.ured.ana.kovac@gmail.com

Katastarska općina: Kladare
MBR: 309846
Detaljni list: 6

GEODETSKA SITUACIJA OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU - snitarna odvodnja

Mjerilo 1:1000



Izradila/Ovjerila:
Ana Kovač, dipl. ing. geod., ovlašteni inženjer geodezije
Pitomača, lipanj 2022.
Broj elaborata: 22045

URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA GEODEZIJE
ANA KOVAČ
Pitomača, Trg kralja Tomislava 14
mob: 098-918-0375
e-mail: geo.ured.ana.kovac@gmail.com

Katastarska općina: Kladare
MBR: 309846
Detaljni list: 6

GEODETSKA SITUACIJA OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU - oborinska odvodnja

Mjerilo 1:1000



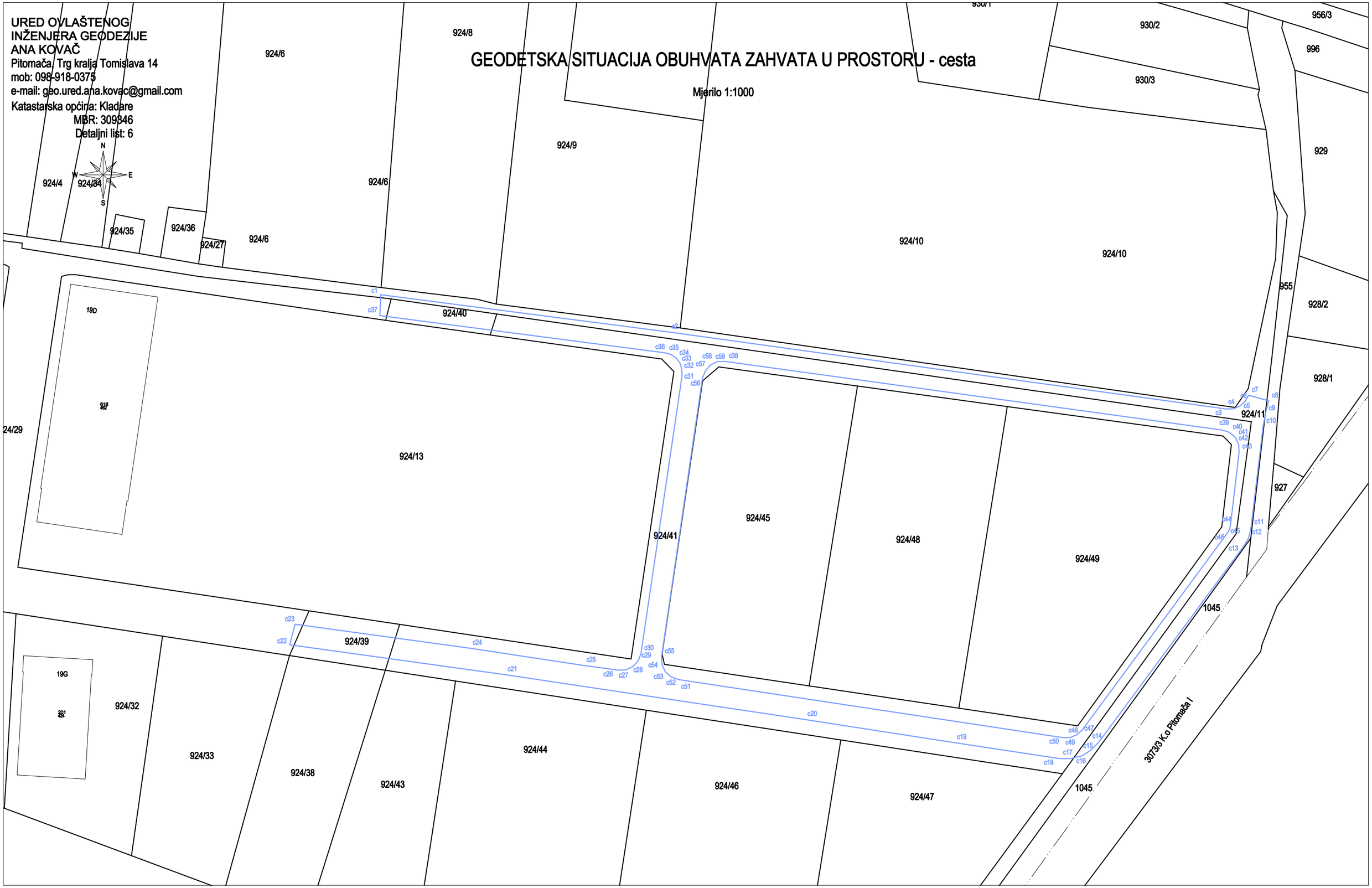
Izradila/Ovjerila:
Ana Kovač, dipl. ing. geod., ovlašteni inženjer geodezije
Pitomača, lipanj 2022.
Broj elaborata: 22045

URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA GEODEZIJE
ANA KOVAČ
Pitomača, Trg kralja Tomislava 14
mob: 098-918-0375
e-mail: geo.ured.ana.kovac@gmail.com

Katastarska općina: Kladare
MBR: 309846
Detaljni list: 6

GEODETSKA SITUACIJA OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU - cesta

Mjerilo 1:1000



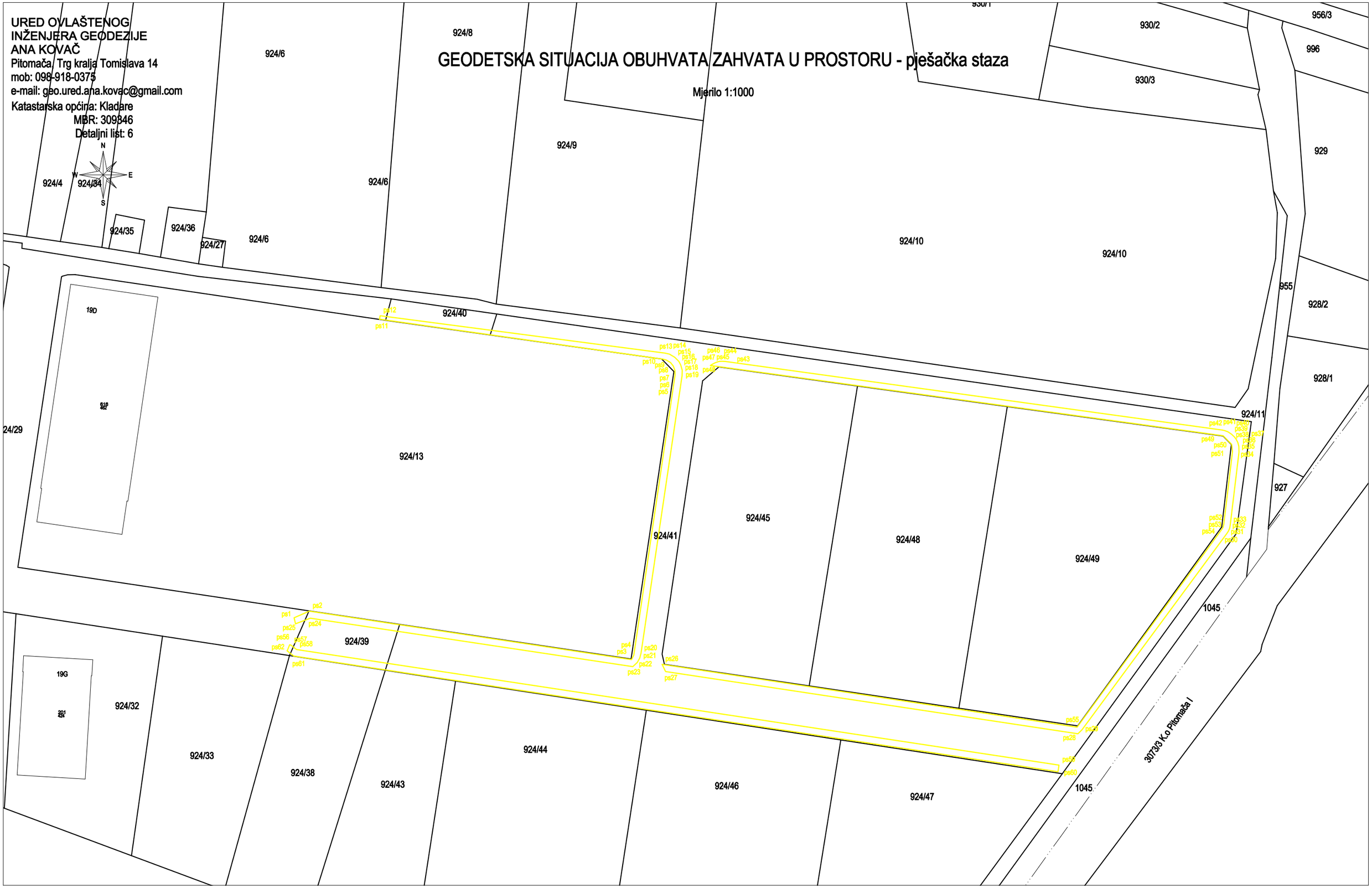
Izradila/Ovjerila:
Ana Kovač, dipl. ing. geod., ovlašteni inženjer geodezije
Pitomača, lipanj 2022.
Broj elaborata: 22045

URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA GEODEZIJE
ANA KOVAČ
Pitomača, Trg kralja Tomislava 14
mob: 098-918-0375
e-mail: geo.ured.ana.kovac@gmail.com

Katastarska općina: Kladare
MBR: 309846
Detaljni list: 6

GEODETSKA SITUACIJA OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU - pješačka staza

Mjerilo 1:1000



Izradila/Ovjerila:
Ana Kovač, dipl. ing. geod., ovlašteni inženjer geodezije
Pitomača, lipanj 2022.
Broj elaborata: 22045

Katastarska općina: Kladare

POPIS KOORDINATA

TOCKE	E	N	H
detaljne točke obuhvata zahvata u prostoru			
oz1	554902.01	5091845.83	0.00
oz2	554901.68	5091841.63	0.00
oz3	554912.39	5091833.77	0.00
oz4	554908.84	5091828.93	0.00
oz5	554896.37	5091838.09	0.00
oz6	554896.83	5091843.23	0.00
oz7	554846.07	5091773.09	0.00
oz8	554776.01	5091783.79	0.00
oz9	554718.65	5091792.55	0.00
oz10	554662.40	5091801.15	0.00
oz11	554641.70	5091804.32	0.00
oz12	554613.45	5091808.63	0.00
oz13	554609.90	5091809.17	0.00
oz14	554612.22	5091822.88	0.00
oz15	554619.23	5091821.83	0.00
oz16	554645.94	5091817.84	0.00
oz17	554714.17	5091807.63	0.00
oz18	554726.79	5091892.31	0.00
oz19	554723.17	5091896.01	0.00
oz20	554672.64	5091903.08	0.00
oz21	554641.80	5091907.40	0.00
oz22	554638.79	5091907.84	0.00
oz23	554639.51	5091913.01	0.00
oz24	554564.59	5091923.27	0.00
oz25	554535.33	5091928.09	0.00
oz27	554535.96	5091932.04	0.00
oz28	554545.92	5091930.58	0.00
oz29	554558.15	5091928.85	0.00
oz30	554560.18	5091928.54	0.00
oz31	554569.76	5091925.79	0.00
oz35	554640.49	5091917.03	0.00
oz36	554640.42	5091916.22	0.00
oz37	554674.39	5091912.17	0.00
oz38	554728.63	5091905.16	0.00
oz39	554892.21	5091881.71	0.00
oz40	554896.08	5091887.23	0.00
oz41	554904.16	5091925.60	0.00
oz42	554904.69	5091939.05	0.00
oz43	554903.54	5091945.51	0.00
oz44	554901.32	5091963.60	0.00
oz45	554898.98	5091973.87	0.00
oz46	554899.41	5091975.34	0.00
oz47	554895.83	5091993.49	0.00
oz48	554896.27	5091998.70	0.00
oz49	554906.34	5091995.57	0.00
oz50	554906.01	5091993.51	0.00
oz51	554909.84	5091981.06	0.00
oz52	554912.88	5091938.77	0.00
oz53	554911.09	5091926.40	0.00
oz54	554907.65	5091902.80	0.00
oz55	554905.46	5091887.33	0.00
oz56	554903.65	5091865.26	0.00
oz57	554902.01	5091845.83	0.00
oz58	554889.08	5091870.39	0.00
oz59	554886.31	5091846.73	0.00
oz60	554845.24	5091790.55	0.00
oz61	554725.18	5091807.91	0.00
oz62	554737.53	5091890.99	0.00
detalljne točke ceste			
c1	554640.40	5091915.07	0.00
c2	554725.20	5091903.97	0.00

c3	554889.65	5091881.26	0.00
c4	554891.01	5091881.23	0.00
c5	554892.68	5091881.65	0.00
c6	554894.45	5091882.80	0.00
c7	554895.52	5091884.16	0.00
c8	554896.05	5091885.37	0.00
c9	554902.13	5091883.67	0.00
c10	554900.63	5091876.15	0.00
c11	554899.63	5091867.83	0.00
c12	554897.06	5091846.37	0.00
c13	554896.52	5091843.95	0.00
c14	554894.72	5091840.68	0.00
c15	554852.21	5091783.09	0.00
c16	554848.59	5091779.83	0.00
c17	554843.30	5091778.17	0.00
c18	554840.62	5091778.29	0.00
c19	554809.26	5091783.03	0.00
c20	554765.16	5091789.70	0.00
c21	554676.78	5091803.06	0.00
c22	554613.47	5091811.80	0.00
c23	554615.18	5091818.03	0.00
c24	554677.69	5091809.29	0.00
c25	554710.33	5091804.36	0.00
c26	554712.82	5091804.50	0.00
c27	554715.31	5091806.02	0.00
c28	554716.57	5091807.78	0.00
c29	554716.99	5091809.28	0.00
c30	554729.12	5091891.10	0.00
c31	554728.85	5091894.00	0.00
c32	554727.22	5091896.31	0.00
c33	554724.09	5091897.76	0.00
c34	554640.09	5091908.77	0.00
c35	554741.96	5091895.29	0.00
c36	554888.37	5091875.08	0.00
c37	554890.43	5091874.34	0.00
c38	554892.19	5091872.86	0.00
c39	554893.22	5091870.82	0.00
c40	554893.38	5091868.58	0.00
c41	554890.80	5091847.09	0.00
c42	554890.43	5091845.70	0.00
c43	554889.73	5091844.52	0.00
c44	554847.14	5091786.83	0.00
c45	554845.62	5091785.40	0.00
c46	554843.64	5091784.58	0.00
c47	554841.53	5091784.53	0.00
c48	554728.13	5091801.67	0.00
c49	554725.94	5091802.42	0.00
c50	554724.31	5091803.91	0.00
c51	554723.30	5091806.08	0.00
c52	554723.21	5091808.40	0.00
c53	554735.37	5091890.36	0.00
c54	554736.15	5091892.51	0.00
c55	554737.68	5091894.19	0.00
c56	554739.72	5091895.15	0.00
detaljne točke DTK			
dtk1	554614.87	5091809.19	0.00
dtk2	554675.25	5091800.08	0.00
dtk3	554763.65	5091786.71	0.00
dtk4	554807.74	5091780.05	0.00
dtk5	554845.88	5091774.29	0.00
dtk6	554847.50	5091777.97	0.00
dtk7	554845.39	5091784.58	0.00
dtk8	554889.07	5091844.11	0.00
dtk9	554890.28	5091847.22	0.00
dtk10	554892.89	5091870.18	0.00
dtk11	554891.09	5091873.36	0.00
dtk12	554736.69	5091894.76	0.00
dtk13	554737.97	5091903.49	0.00
dtk14	554674.32	5091911.83	0.00
dtk15	554654.55	5091914.83	0.00
dtk16	554641.56	5091916.55	0.00
dtk17	554641.52	5091916.25	0.00

dtk18	554654.51	5091914.53	0.00
dtk19	554674.28	5091911.53	0.00
dtk20	554737.63	5091903.23	0.00
dtk21	554721.32	5091793.42	0.00
dtk22	554675.30	5091800.37	0.00
dtk23	554614.91	5091809.48	0.00
dtk24	554614.87	5091809.19	0.00
dtk25	554721.62	5091793.37	0.00
dtk26	554763.69	5091787.01	0.00
dtk27	554807.79	5091780.35	0.00
dtk28	554845.70	5091774.62	0.00
dtk29	554847.18	5091777.99	0.00
dtk30	554845.06	5091784.63	0.00
dtk31	554888.82	5091844.29	0.00
dtk32	554889.98	5091847.26	0.00
dtk33	554892.58	5091870.10	0.00
dtk34	554890.90	5091873.09	0.00
dtk35	554736.63	5091894.46	0.00
detaljne točke oborinske odvodnje			
oo1	554734.76	5091897.78	0.00
oo2	554730.56	5091898.36	0.00
oo3	554670.76	5091906.24	0.00
oo4	554670.80	5091906.54	0.00
oo5	554730.60	5091898.65	0.00
oo6	554901.70	5091875.22	0.00
oo7	554898.25	5091847.12	0.00
oo8	554903.10	5091837.08	0.00
oo9	554903.30	5091837.35	0.00
oo10	554903.54	5091837.17	0.00
oo11	554904.31	5091836.87	0.00
oo12	554904.39	5091836.98	0.00
oo13	554904.79	5091836.68	0.00
oo14	554903.79	5091835.32	0.00
oo15	554903.38	5091835.61	0.00
oo16	554903.46	5091835.72	0.00
oo17	554902.95	5091836.36	0.00
oo18	554902.71	5091836.54	0.00
oo19	554902.90	5091836.81	0.00
oo20	554898.05	5091846.83	0.00
oo21	554870.15	5091815.14	0.00
oo22	554847.01	5091783.93	0.00
oo23	554810.29	5091789.81	0.00
oo24	554766.19	5091796.47	0.00
oo25	554677.79	5091809.83	0.00
oo26	554640.00	5091815.52	0.00
oo27	554640.05	5091815.81	0.00
oo28	554677.84	5091810.13	0.00
oo29	554766.24	5091796.77	0.00
oo30	554810.34	5091790.10	0.00
oo31	554846.88	5091784.25	0.00
oo32	554869.92	5091815.33	0.00
oo33	554897.95	5091847.16	0.00
oo34	554901.36	5091874.96	0.00
oo35	554735.06	5091897.74	0.00
oo36	554724.76	5091828.46	0.00
oo37	554724.47	5091828.50	0.00
oo38	554734.76	5091897.78	0.00
detaljne točke pješačke staze			
s1	554640.09	5091908.77	0.00
s2	554724.09	5091897.76	0.00
s3	554726.55	5091896.85	0.00
s4	554728.17	5091895.20	0.00
s5	554728.98	5091893.42	0.00
s6	554729.12	5091891.10	0.00
s7	554716.99	5091809.28	0.00
s8	554716.25	5091807.17	0.00
s9	554715.34	5091806.06	0.00
s10	554714.50	5091805.31	0.00
s11	554619.52	5091819.60	0.00
s12	554615.36	5091818.01	0.00
s13	554614.69	5091819.86	0.00
s14	554619.23	5091821.83	0.00

s15	554714.15	5091807.54	0.00
s16	554714.82	5091808.82	0.00
s17	554727.03	5091891.24	0.00
s18	554727.00	5091892.63	0.00
s19	554726.45	5091894.05	0.00
s20	554725.45	5091895.15	0.00
s21	554724.25	5091895.81	0.00
s22	554723.49	5091895.98	0.00
s23	554639.93	5091907.67	0.00
s24	554737.44	5091894.01	0.00
s25	554739.06	5091894.94	0.00
s26	554740.99	5091895.36	0.00
s27	554741.96	5091895.29	0.00
s28	554888.37	5091875.08	0.00
s29	554890.92	5091874.12	0.00
s30	554892.26	5091872.82	0.00
s31	554893.06	5091871.25	0.00
s32	554893.36	5091870.05	0.00
s33	554893.38	5091868.58	0.00
s34	554890.80	5091847.09	0.00
s35	554890.61	5091846.21	0.00
s36	554890.26	5091845.30	0.00
s37	554847.14	5091786.83	0.00
s38	554846.52	5091786.11	0.00
s39	554845.80	5091785.52	0.00
s40	554724.38	5091803.87	0.00
s41	554723.70	5091804.96	0.00
s42	554723.30	5091806.14	0.00
s43	554845.61	5091787.65	0.00
s44	554888.15	5091845.75	0.00
s45	554888.60	5091846.48	0.00
s46	554888.81	5091847.32	0.00
s47	554891.39	5091868.82	0.00
s48	554891.13	5091870.86	0.00
s49	554888.67	5091873.30	0.00
s50	554613.47	5091811.80	0.00
s51	554615.58	5091810.49	0.00
s52	554675.96	5091801.32	0.00
s53	554764.36	5091787.96	0.00
s54	554840.34	5091776.47	0.00
s55	554840.02	5091774.34	0.00
s56	554764.03	5091785.82	0.00
s57	554675.63	5091799.18	0.00
s58	554614.68	5091808.44	0.00
s59	554612.65	5091810.08	0.00
detaljne točke plinovod			
p1	554715.13	5091805.20	0.00
p2	554729.63	5091903.93	0.00
p3	554674.22	5091911.14	0.00
p4	554641.48	5091915.53	0.00
p5	554569.71	5091925.40	0.00
p6	554563.74	5091926.74	0.00
p7	554538.26	5091930.69	0.00
p8	554538.28	5091930.78	0.00
p9	554563.76	5091926.83	0.00
p10	554569.73	5091925.49	0.00
p11	554641.49	5091915.62	0.00
p12	554674.23	5091911.23	0.00
p13	554729.74	5091904.01	0.00
p14	554728.25	5091893.92	0.00
p15	554888.55	5091872.04	0.00
p16	554888.54	5091871.95	0.00
p17	554728.24	5091893.83	0.00
p18	554715.22	5091805.18	0.00
p19	554766.34	5091797.46	0.00
p20	554810.44	5091790.79	0.00
p21	554844.11	5091785.25	0.00
p22	554844.09	5091785.16	0.00
p23	554810.43	5091790.70	0.00
p24	554766.32	5091797.37	0.00
p25	554677.92	5091810.73	0.00
p26	554618.89	5091819.65	0.00

p27	554618.90	5091819.74	0.00
p28	554677.94	5091810.82	0.00
p29	554715.13	5091805.20	0.00
detaljne točke sanitarna odvodnja			
so1	554640.78	5091908.53	0.00
so2	554673.50	5091904.05	0.00
so3	554727.87	5091896.75	0.00
so4	554890.23	5091874.23	0.00
so5	554896.97	5091887.06	0.00
so6	554905.17	5091917.32	0.00
so7	554904.71	5091947.73	0.00
so8	554901.04	5091995.81	0.00
so9	554901.34	5091995.84	0.00
so10	554905.01	5091947.74	0.00
so11	554905.47	5091917.28	0.00
so12	554897.25	5091886.95	0.00
so13	554890.46	5091874.02	0.00
so14	554887.14	5091846.71	0.00
so15	554845.34	5091788.81	0.00
so16	554843.59	5091777.19	0.00
so17	554809.16	5091782.39	0.00
so18	554765.06	5091789.05	0.00
so19	554676.67	5091802.42	0.00
so20	554613.42	5091811.31	0.00
so21	554613.46	5091811.60	0.00
so22	554676.71	5091802.71	0.00
so23	554765.11	5091789.35	0.00
so24	554809.20	5091782.69	0.00
so25	554843.34	5091777.53	0.00
so26	554845.05	5091788.92	0.00
so27	554886.86	5091846.82	0.00
so28	554890.15	5091873.93	0.00
so29	554729.21	5091896.26	0.00
so30	554722.55	5091851.35	0.00
so31	554722.26	5091851.40	0.00
so32	554728.91	5091896.30	0.00
so33	554727.83	5091896.45	0.00
so34	554673.46	5091903.75	0.00
so35	554640.74	5091908.24	0.00
detaljne točke električna struja			
ee1	554714.65	5091796.24	0.00
ee2	554676.53	5091802.00	0.00
ee3	554616.00	5091810.51	0.00
ee4	554615.99	5091810.40	0.00
ee5	554676.52	5091801.89	0.00
ee6	554764.91	5091788.53	0.00
ee7	554809.01	5091781.87	0.00
ee8	554839.76	5091777.22	0.00
ee9	554840.86	5091784.50	0.00
ee10	554842.21	5091784.29	0.00
ee11	554844.83	5091784.82	0.00
ee12	554888.58	5091844.46	0.00
ee13	554889.69	5091847.29	0.00
ee14	554893.33	5091880.89	0.00
ee15	554730.74	5091903.39	0.00
ee16	554674.17	5091910.74	0.00
ee17	554641.62	5091915.11	0.00
ee18	554641.61	5091915.00	0.00
ee19	554674.16	5091910.63	0.00
ee20	554730.67	5091903.29	0.00
ee21	554729.40	5091895.55	0.00
ee22	554727.44	5091807.69	0.00
ee23	554725.49	5091794.60	0.00
ee24	554714.76	5091796.22	0.00
ee25	554729.51	5091895.53	0.00
ee26	554730.78	5091903.27	0.00
ee27	554893.21	5091880.80	0.00
ee28	554889.58	5091847.30	0.00
ee29	554888.49	5091844.53	0.00
ee30	554844.76	5091784.92	0.00
ee31	554842.20	5091784.40	0.00
ee32	554840.77	5091784.63	0.00

ee33	554839.66	5091777.34	0.00
ee34	554809.02	5091781.97	0.00
ee35	554764.93	5091788.64	0.00
ee36	554725.60	5091794.58	0.00
ee37	554727.55	5091807.67	0.00
ee38	554727.44	5091807.69	0.00
detaljne točke vodovod			
v1	554898.37	5091997.21	0.00
v2	554898.26	5091997.20	0.00
v3	554898.43	5091995.48	0.00
v4	554900.25	5091994.30	0.00
v5	554905.80	5091947.79	0.00
v6	554906.27	5091917.18	0.00
v7	554898.00	5091886.65	0.00
v8	554894.86	5091879.77	0.00
v9	554890.65	5091870.65	0.00
v10	554888.57	5091872.92	0.00
v11	554727.64	5091895.04	0.00
v12	554727.06	5091896.03	0.00
v13	554672.72	5091903.63	0.00
v14	554641.88	5091907.95	0.00
v15	554640.35	5091908.18	0.00
v16	554640.33	5091908.07	0.00
v17	554641.86	5091907.84	0.00
v18	554672.70	5091903.52	0.00
v19	554726.99	5091895.92	0.00
v20	554727.55	5091894.98	0.00
v21	554714.39	5091806.33	0.00
v22	554678.09	5091811.82	0.00
v23	554619.05	5091820.74	0.00
v24	554616.10	5091820.90	0.00
v25	554616.09	5091820.79	0.00
v26	554619.04	5091820.63	0.00
v27	554678.07	5091811.71	0.00
v28	554766.47	5091798.35	0.00
v29	554810.58	5091791.68	0.00
v30	554844.28	5091786.13	0.00
v31	554887.13	5091845.38	0.00
v32	554887.96	5091847.51	0.00
v33	554890.72	5091870.54	0.00
v34	554894.96	5091879.72	0.00
v35	554898.10	5091886.61	0.00
v36	554906.38	5091917.17	0.00
v37	554905.91	5091947.80	0.00
v38	554900.35	5091994.36	0.00
v39	554898.54	5091995.55	0.00
v40	554727.65	5091894.93	0.00
v41	554714.49	5091806.31	0.00
v42	554766.49	5091798.45	0.00
v43	554810.60	5091791.79	0.00
v44	554844.23	5091786.25	0.00
v45	554887.04	5091845.44	0.00
v46	554887.85	5091847.52	0.00
v47	554890.61	5091870.53	0.00
v48	554888.51	5091872.82	0.00
v49	554727.65	5091894.93	0.00

POPIS POSJEDNIKA I VLASNIKA

K.o. Pitomača I **K.o. Kladare**

k.č.	posjednik	z.k.č.	vlasnik
3073/3	1/1 JAVNO DOBRO-VODE POTOCI I KANALI, PITOMAČA	**993**	1/1 REPUBLIKA HRVATSKA - JAVNO VODNO DOBRO - POD UPRAVLJANJEM "HRVATSKIH VODA"

K.o. Kladare **K.o. Kladare**

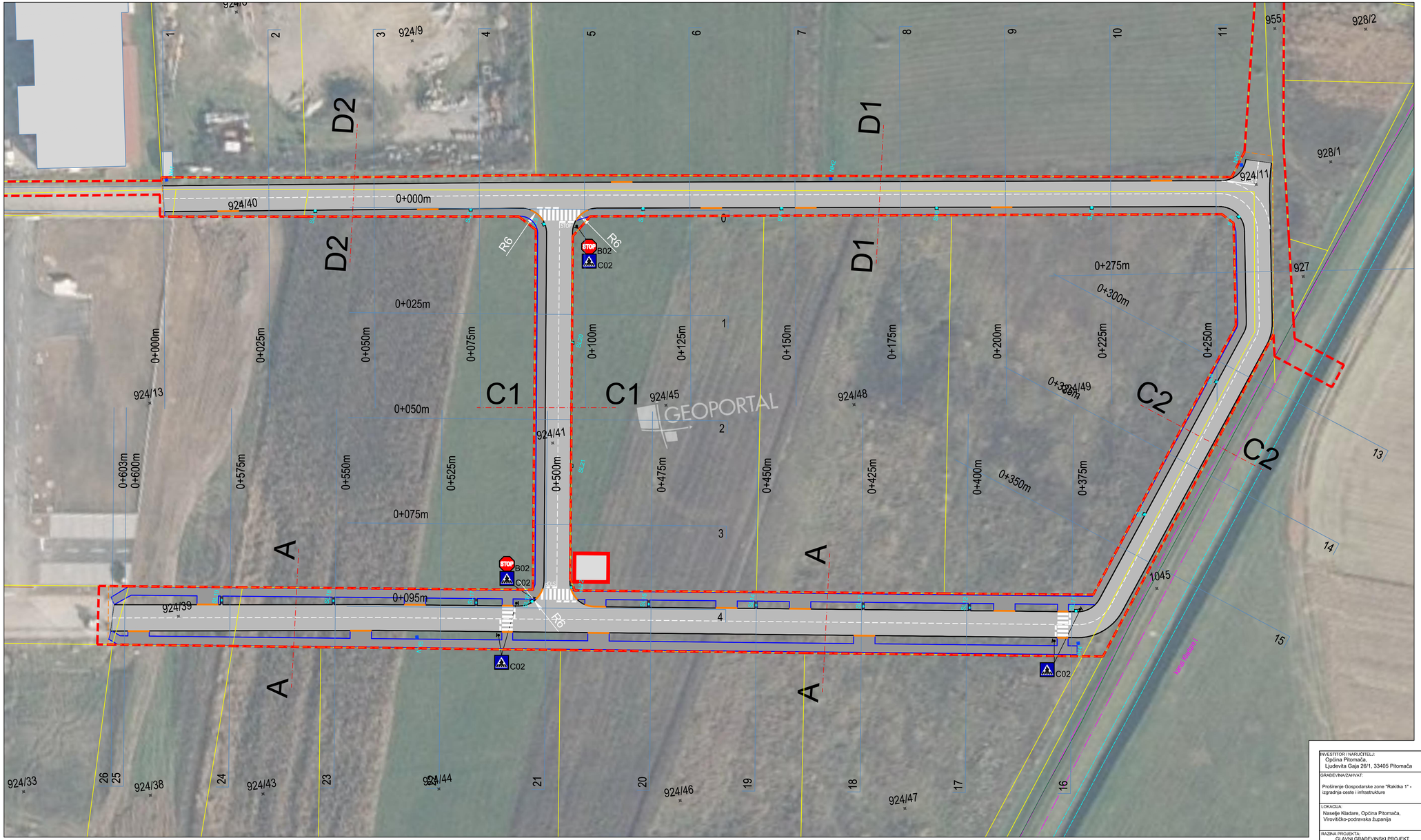
k.č.	posjednik	z.k.č.	vlasnik
924/29	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	**924/29**	1/1 Općina Pitomača, OIB: 80888897427, LJUDEVITA GAJA 26/I, 33405 Pitomača, Hrvatska
924/11	1/1 OPĆINA PITOMAČA - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI, GAJEVA 26/I, PITOMAČA (VLASNIK), OIB: 80888897427	**924/11**	1/1 OPĆINA PITOMAČA, PITOMAČA, LJUDEVITA GAJA 26/I, OIB: 80888897427 - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI
955	1/1 OPĆINA PITOMAČA - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI, GAJEVA 26/I, PITOMAČA (VLASNIK), OIB: 80888897427	**955**	1/1 OPĆINA PITOMAČA, PITOMAČA, LJUDEVITA GAJA 26/I, OIB: 80888897427 - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI
924/41	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	**924/41**	1/1 Općina Pitomača, OIB: 80888897427, LJUDEVITA GAJA 26/I, 33405 Pitomača, Hrvatska
924/39	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	**924/39**	1/1 OPĆINA PITOMAČA, OIB: 80888897427, LJUDEVITA GAJA 26/1, 33405 PITOMAČA
924/40	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	**924/40**	1/1 OPĆINA PITOMAČA, OIB: 80888897427, LJUDEVITA GAJA 26/1, 33405 PITOMAČA
956/3	1/1 REPUBLIKA HRVATSKA (VLASNIK), OIB: 52634238587 Hrvatske ceste d.o.o., Zagreb, Vončinina 3 (UPRAVITELJ), OIB: 55545787885	956/3	1/1 JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U NEOTUĐIVOM VLASNIŠTVU REPUBLIKA HRVATSKA, OIB: 52634238587 - upravlja HRVATSKE CESTE D.O.O., OIB: 55545787885, VONČININA 3, ZAGREB
922/2	1/1 Vučko Luka, Grabrovnica 148, Grabrovnica (VLASNIK), OIB: 75094297153	922/2	1/1 VUČKO LUKA, OIB: 75094297153, GRABROVNICA 148, Grabrovnica 33405 Pitomača, Hrvatska
924/1	1/1 Ivanic Ivica, KLADARE 20, Kladare (VLASNIK), OIB: 35320418490	924/1	1/1 Ivanic Ivica, OIB: 35320418490, KLADARE 20, Kladare 33405 Pitomača, Hrvatska
924/3	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	924/3	1/1 OPĆINA PITOMAČA, OIB: , PITOMAČA, LJUDEVITA GAJA 26/1
924/5	1/1 ALUFERIT GRAĐENJE D.O.O., KLADARE 19 A, KLADARE (VLASNIK), OIB: 83202291713	924/5	1/1 ALUFERIT GRAĐENJE D.O.O., OIB: 83202291713, KLADARE, KLADARE 19 A
924/13	1/1 HERBARIUM d.o.o., Kladare 19 D, Kladare (VLASNIK), OIB: 86610455605	924/13	1/1 HERBARIUM d.o.o., OIB: 86610455605, KLADARE 19D, Kladare 33405 Pitomača, Hrvatska
924/32	1/1 ALUMONTAŽA PITOMAČA d.o.o., TRG KRALJA TOMISLAVA 14, Pitomača (VLASNIK), OIB: 33212258596	924/32	1/1 ALUMONTAŽA PITOMAČA d.o.o., OIB: 33212258596, TRG KRALJA TOMISLAVA 14, 33405 Pitomača, Hrvatska

924/34	1/1 ALUFERIT GRAĐENJE D.O.O., KLADARE 19 A, KLADARE (VLASNIK), OIB: 83202291713	924/34	1/1 ALUFERIT GRAĐENJE D.O.O., OIB: 83202291713, KLADARE, KLADARE 19 A
930/3	1/1 Špiranec Ivka, KLADARE 17, Kladare (VLASNIK), OIB: 57571668652	930/3	1/1 Špiranec Ivka, OIB: 57571668652, KLADARE 17, Kladare 33405 Pitomača, Hrvatska
957	1/1 OPĆINA PITOMAČA - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI, GAJEVA 26/I, PITOMAČA (VLASNIK), OIB: 80888897427	957	1/1 OPĆINA PITOMAČA, PITOMAČA, LJUDEVITA GAJA 26/I, OIB: 80888897427 - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI
930/2	1/1 Špiranec Ivka, KLADARE 17, Kladare (VLASNIK), OIB: 57571668652	930/2	1/1 Špiranec Ivka, OIB: 57571668652, KLADARE 17, Kladare 33405 Pitomača, Hrvatska
924/2	1/1 Ivanic Ivica, KLADARE 20, Kladare (VLASNIK), OIB: 35320418490	924/2	1/1 Ivanic Ivica, OIB: 35320418490, KLADARE 20, Kladare 33405 Pitomača, Hrvatska
924/4	1/1 OPĆINA PITOMAČA, LJ.GAJA 26, PITOMAČA (POSJEDNIK), OIB: 77260994203	924/4	1/1 OPĆINA PITOMAČA
924/6	1/1 ALUFERIT GRAĐENJE D.O.O., KLADARE 19 A, KLADARE (VLASNIK), OIB: 83202291713	924/6	1/1 ALUFERIT GRAĐENJE D.O.O., OIB: 83202291713, KLADARE, KLADARE 19 A
924/8	1/1 KOSTELAC IVAN, A.ŠENOE 14, PITOMAČA (POSJEDNIK), OIB: 55359129997	924/8	1/1 KOSTELAC IVAN, OIB: , PITOMAČA, A. ŠENOE 16
924/9	1/1 KOSTELAC IVAN, A.ŠENOE 14, PITOMAČA (POSJEDNIK), OIB: 55359129997	924/9	1/1 KOSTELAC IVAN, OIB: , PITOMAČA, A. ŠENOE 16
924/10	1/1 Špiranec Ivka, KLADARE 17, Kladare (IZVANKNJIŽNI VLASNIK), OIB: 57571668652	924/10	1/1 ŠPIRANEC ANTUN, OIB: , KLADARE KBR. 21
924/12	1/1 OPĆINA PITOMAČA, PITOMAČA, LJUDEVITA GAJA 26/1 (VLASNIK) VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA, TRG LJUDEVITA PATAČIĆA 1, Virovitica (NOSITELJ PRAVA GRAĐENJA), OIB: 93362201007	924/12	1/1 OPĆINA PITOMAČA, OIB: , PITOMAČA, LJUDEVITA GAJA 26/1
924/25	1/1 KOSTELAC IVAN, A.ŠENOE 14, PITOMAČA (POSJEDNIK), OIB: 55359129997	924/25	1/1 KOSTELAC IVAN, OIB: , PITOMAČA, A. ŠENOE 16
924/27	1/1 KLINŽIĆ LJUBA, KLADARE 41, Kladare (POSJEDNIK)	924/6	1/1 ALUFERIT GRAĐENJE D.O.O., OIB: 83202291713, KLADARE, KLADARE 19 A
924/28	1/1 Pankasz Franjo, VINOGRADSKA 11, PITOMAČA (POSJEDNIK), OIB: 58766198395	924/28	1/1 PANKASZ FRANJO, OIB: , PITOMAČA, VINOGRADSKA 11
924/30	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	924/30	1/1 OPĆINA PITOMAČA, OIB: , PITOMAČA, LJUDEVITA GAJA 26/1
924/31	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	924/31	1/1 OPĆINA PITOMAČA, OIB: , PITOMAČA, LJUDEVITA GAJA 26/1
924/33	1/1 GRGAČIĆ MIRJANA, TRG KRALJA TOMISLAVA 18, Pitomača (VLASNIK), OIB: 87961775735	924/33	1/1 GRGAČIĆ MIRJANA, OIB: 87961775735, TRG KRALJA TOMISLAVA 18, 33405 Pitomača, Hrvatska

924/35	1/1 ALUFERIT GRAĐENJE D.O.O., KLADARE 19 A, KLADARE (VLASNIK), OIB: 83202291713	924/35	1/1 ALUFERIT GRAĐENJE D.O.O., OIB: 83202291713, KLADARE, KLADARE 19 A
924/36	1/1 ALUFERIT GRAĐENJE D.O.O., KLADARE 19 A, KLADARE (VLASNIK), OIB: 83202291713	924/36	1/1 ALUFERIT GRAĐENJE D.O.O., OIB: 83202291713, KLADARE, KLADARE 19 A
927	1/2 MARESIĆ LJILJANA, KLADARE 8, Kladare (VLASNIK)	927	1/2 MARESIĆ LJILJANA, KLADARE 8, Kladare (VLASNIK)
	1/2 MARESIĆ DARKO, KLADARE 8, Kladare (VLASNIK), OIB: 03190133836		1/2 MARESIĆ DARKO, KLADARE 8, Kladare (VLASNIK), OIB: 03190133836
928/1	1/1 Špiranec Ivka, KLADARE 17, Kladare (IZVANKNJIŽNI VLASNIK), OIB: 57571668652	928/1	1/1 HERENT IVAN, OIB: , PITOMAČA, UL. VL. NAZORA BR. 106
928/2	1/1 Špiranec Ivka, KLADARE 17, Kladare (IZVANKNJIŽNI VLASNIK), OIB: 57571668652	928/2	1/1 HERENT SLAVICA, OIB: , KLADARE
929	1/1 Švarba Senka, Kladare 89, Kladare (VLASNIK), OIB: 37417736175	929	1/1 ŠVARBA SENKA, OIB: 37417736175, KLADARE 89, Kladare 33405 Pitomača, Hrvatska
930/1	1/2 ŠPIRANEC MIRJANA, KLADARE 17, Kladare (POSJEDNIK), OIB: 20355974719	930/1	1/2 ŠPIRANEC ŽELJKO, OIB: , KLADARE 17
	1/2 ŠPIRANEC ŽELJKO, KLADARE 17, Kladare (POSJEDNIK), OIB: 48808429957		1/2 ŠPIRANEC MIRJANA, OIB: , KLADARE 17
999/1	1/1 RH-JAVNO VODNO DOBRO POD UPRAVLJANJEM "HRV.VODE", ZAGREB, ZAGREB (VLASNIK)	999/1	1/1 REPUBLIKA HRVATSKA - JAVNO VODNO DOBRO - POD UPRAVLJANJEM "HRVATSKE VODE", OIB: 28921383001
996	1/1 RH-JAVNO VODNO DOBRO POD UPRAVLJANJEM "HRV.VODE", ZAGREB, ZAGREB (VLASNIK)	996/1	1/1 REPUBLIKA HRVATSKA - JAVNO VODNO DOBRO - POD UPRAVLJANJEM "HRVATSKE VODE"
		996/2	1/1 ŠVARBA SENKA, OIB: 37417736175, KLADARE 89, Kladare 33405 Pitomača, Hrvatska
1044	1/1 JAVNO DOBRO-VODE POTOCI I KANALI, PITOMAČA (POSJEDNIK)	993	1/1 REPUBLIKA HRVATSKA - JAVNO VODNO DOBRO - POD UPRAVLJANJEM "HRVATSKIH VODA"
1045	1/1 JAVNO DOBRO-VODE POTOCI I KANALI, PITOMAČA (POSJEDNIK)	993	1/1 REPUBLIKA HRVATSKA - JAVNO VODNO DOBRO - POD UPRAVLJANJEM "HRVATSKIH VODA"
924/48	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	924/48	1/1 Općina Pitomača, OIB: 80888897427, LJUDEVITA GAJA 26/I, 33405 Pitomača, Hrvatska
924/38	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	924/38	1/1 OPĆINA PITOMAČA, OIB: 80888897427, LJUDEVITA GAJA 26/1, 33405 PITOMAČA
924/45	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	924/45	1/1 Općina Pitomača, OIB: 80888897427, LJUDEVITA GAJA 26/I, 33405 Pitomača, Hrvatska
924/49	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	924/49	1/1 Općina Pitomača, OIB: 80888897427, LJUDEVITA GAJA 26/I, 33405 Pitomača, Hrvatska
924/43	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	924/43	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427

924/44	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	924/44	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427
924/46	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	924/46	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427
924/47	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427	924/47	1/1 Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26 I, Pitomača (VLASNIK), OIB: 80888897427
924/37	1/1 FILJAK ROSANA, Braće Radić 21 A, Pitomača (VLASNIK), OIB: 16360520489	924/37	1/1 FILJAK ROSANA, OIB: 16360520489, BRAĆE RADIĆ 21A, 33405 PITOMAČA

stanje na dan 10.6.2022.


Prikaz građevine na katastarskoj podlozi i DOF-u
MJ 1 : 500
N
W
E
S
LEGENDA
KATASTAR:
Granica čestice
Granica novoformirane čestice
Granica katastarske općine
3114 Broj čestice
Građevina
×19C Kućni broj
OBUHVAT ZAHVATA:
Granica obuhvata zahvata u prostoru
Cestovni rubnjak
Polegnuti cestovni rubnjak
Asfaltirana površina ceste
Parkovni rubnjak
Asfaltirana površina pješačke staze
SL1 Slivnik
NH3 Nadzemni hidrant
Trafostanica (nije predmet ovog projekta)
Vodotok "Kladare 1"
D1
D2
C1
C2
A
924/9
924/40
924/11
928/2
928/1
955
927
924/13
924/45
924/41
924/48
924/49
924/39
924/33
924/38
924/43
924/44
924/46
924/47
1045
0+000m
0+025m
0+050m
0+075m
0+095m
0+100m
0+125m
0+150m
0+175m
0+200m
0+225m
0+250m
0+275m
0+300m
0+325m
0+350m
0+375m
0+400m
0+425m
0+450m
0+475m
0+500m
0+525m
0+550m
0+575m
0+600m
0+603m
R6
B02
C02
GEOPORTAL
INVESTITOR / NARUČITELJ:
Općina Pitomača,
Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača
GRAĐEVINA/ZAHVAT:
Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture
LOKACIJA:
Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija
RAZINA PROJEKTA:
GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1
GLAVNI PROJEKTANT:
MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.
PROJEKTANT SURADNIK:
VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif,
IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.
SADRŽAJ:
SITUACIJSKI PRIKAZ GRAĐEVINE U PROSTORU - PROMETNICA
PROJEKTANTSKI URED:
Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
MJERILO: 1:500
BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
DATUM: prosinac, 2022. godine
BROJ MAPE: 1
BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 3.1
BROJ STRANICE: 169



Prikaz građevine na katastarskoj podlozi i DOF-u
MJ 1 : 500

LEGENDA

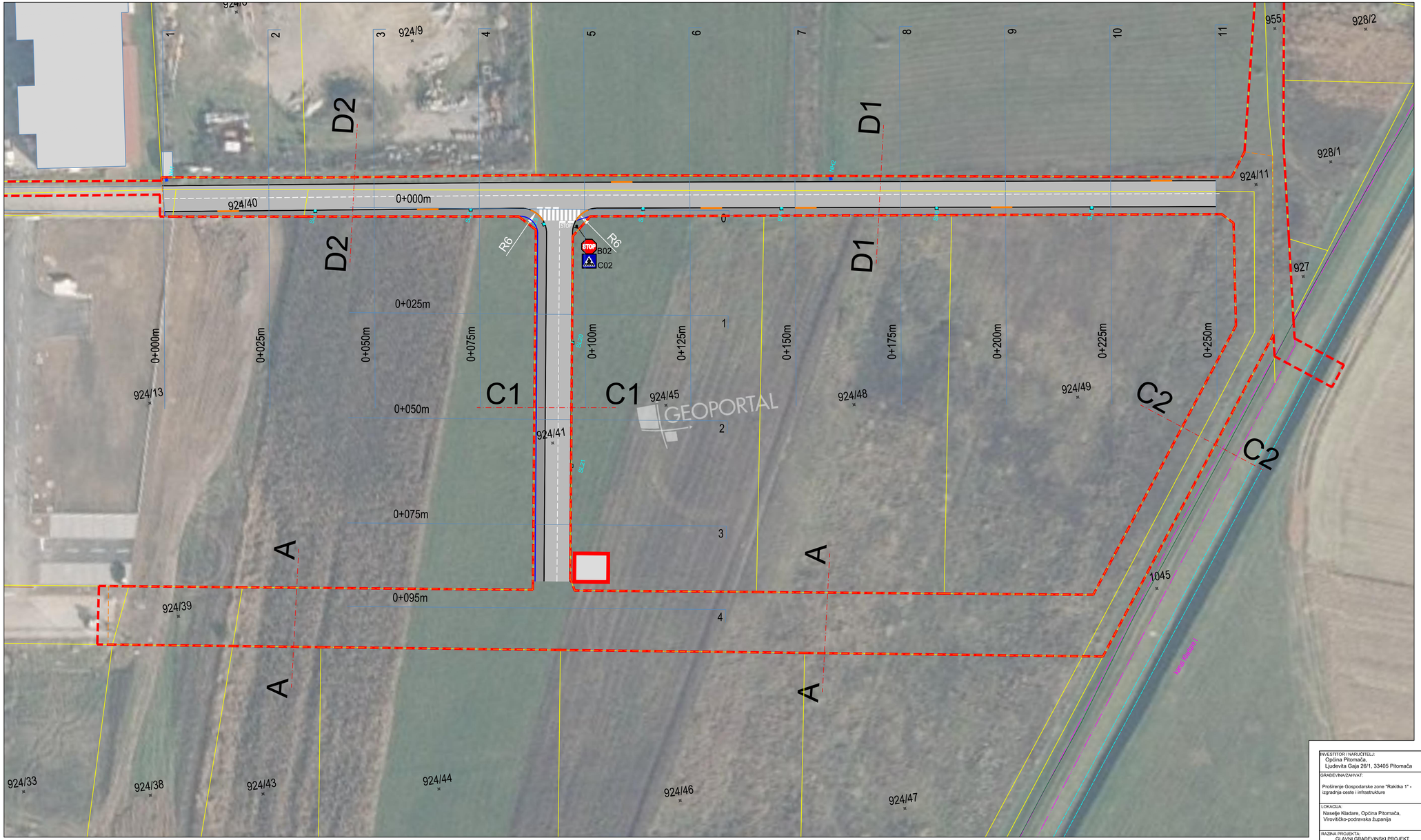
KATASTAR:

- Granica čestice
- Granica novoformirane čestice
- Granica katastarske općine
- 3114 Broj čestice
- Građevina
- ×19C Kućni broj

OBUHVAT ZAHVATA:

- Granica obuhvata zahvata u prostoru
- Cestovni rubnjak
- Polegnuti cestovni rubnjak
- Asfaltirana površina ceste
- Parkovni rubnjak
- Asfaltirana površina pješačke staze
- SL1 Slivnik
- NH3 Nadzemni hidrant
- Trafostanica (nije predmet ovog projekta)
- Vodotok "Kladare 1"

INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: SITUACIJSKI PRIKAZ GRAĐEVINE U PROSTORU - PROMETNICA - faza 1 -	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:500	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif, IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 3.2	BROJ STRANICE: 170



Prikaz građevine na katastarskoj podlozi i DOF-u
MJ 1 : 500

LEGENDA

KATASTAR:

- Granica čestice
- Granica novoformirane čestice
- Granica katastarske općine
- 3114 Broj čestice
- Građevina
- ×19C Kućni broj

OBUHVAT ZAHVATA:

- Granica obuhvata zahvata u prostoru
- Cestovni rubnjak
- Polegnuti cestovni rubnjak
- Asfaltirana površina ceste
- Parkovni rubnjak
- Asfaltirana površina pješačke staze
- SL1 Slivnik
- NH3 Nadzemni hidrant
- Trafostanica (nije predmet ovog projekta)
- Vodotok "Kladare 1"

INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: SITUACIJSKI PRIKAZ GRAĐEVINE U PROSTORU - PROMETNICA - faza 2 -	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:500	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif, IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 3.3	BROJ STRANICE: 171

LEGENDA

KATASTAR:

- Granica čestice
- Granica novoformirane čestice
- Granica katastarske općine
- 3114 — Broj čestice
- Građevina
- 15C — Kućni broj

ZAHVAT:

- Granica obuhvata zahvata u prostoru
- Cestovni rubnjak
- Polegnuti cestovni rubnjak
- Asfaltirana površina ceste
- Parkovni rubnjak
- Asfaltirana površina pješačke staze
- SL1 — Slivnik
- NH3 — Nadzemni hidrant
- Trafostanica (nije predmet ovog projekta)
- Projektirana vodovodna mreža
- Projektirana plinska mreža
- Projektirana mreža javne rasvjete
- Projektirani DTK
- Projektirana kanalizacijska mreža
- Projektirani sustav oborinske ododnje

GEODETSKA PODLOGA:

- Vodotok "Kladare 1"
- Rub nasipa uz vodotok
- Ograda
- Postojeći slivnik
- Postojeća ulična rasvjeta
- Postojeće revizijsko okno
- Postojeći plinski ventil
- Postojeći elektroormar

POSTOJEĆE INSTALACIJE:

- HEP
- PLIN
- VODA
- JAVNA RASVJETA
- DTK

Prikaz građevine na katastarskoj podlozi i DOF-u
MJ 1 : 500



INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: SITUACIJSKI PRIKAZ GRAĐEVINE U PROSTORU - PROMETNICA I OSTALA INFRASTRUKTURA	PROJEKTANTSKI UREĐ: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Raštika 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:500	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Izvavak 1	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif, IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif,	BROJ MAPE: 1	BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 4.1 / BROJ STRANICE: 172

LEGENDA

KATASTAR:

- Granica čestice
- Granica novoformirane čestice
- Granica katastarske općine
- 3114 — Broj čestice
- Građevina
- •19C — Kućni broj

ZAHVAT:

- Granica obuhvata zahvata u prostoru
- Cestovni rubnjak
- Polegnuti cestovni rubnjak
- Asfaltirana površina ceste
- Parkovni rubnjak
- Asfaltirana površina pješačke staze
- SL1 — Slivnik
- NH3 — Nadzemni hidrant
- Trafostanica (nije predmet ovog projekta)

- Projektirana vodovodna mreža
- Projektirana plinska mreža
- Projektirana mreža javne rasvjete
- Projektirani DTK
- Projektirana kanalizacijska mreža
- Projektirani sustav oborinske ododnje

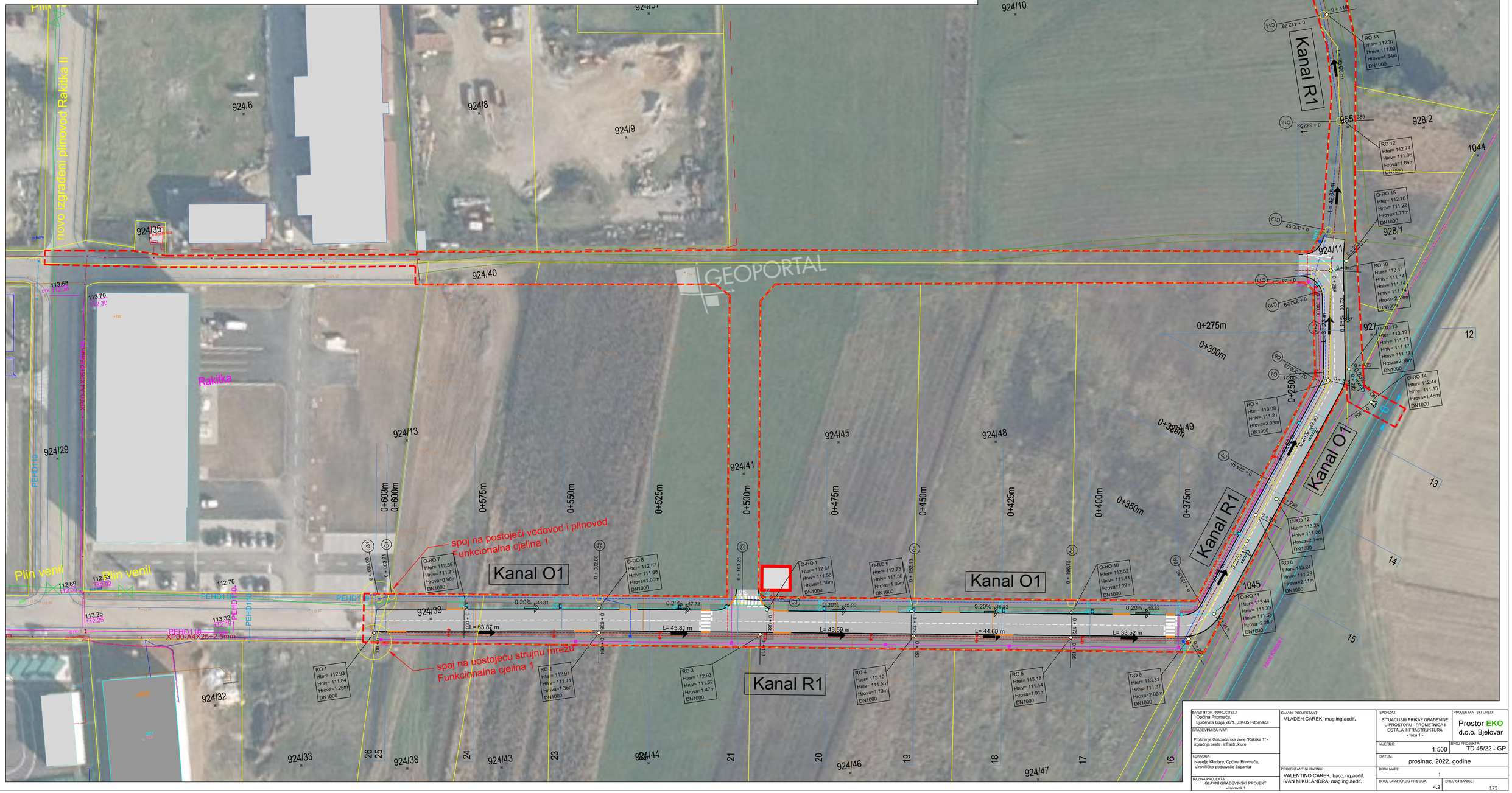
GEODETSKA PODLOGA:

- Vodotok "Kladare 1"
- Rub nasipa uz vodotok
- Ograda
- Postojeći slivnik
- Postojeća ulična rasvjeta
- Postojeće revizijsko okno
- Postojeći plinski ventil
- Postojeći elektroormar

POSTOJEĆE INSTALACIJE:

- HEP
- PLIN
- VODA
- JAVNA RASVJETA
- DTK

Prikaz građevine na katastarskoj podlozi i DOF-u
MJ 1 : 500



INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: SITUACIJSKI PRIKAZ GRAĐEVINE U PROSTORU - PROMETNICA I OSTALA INFRASTRUKTURA - faza 1 -	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:500	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - ispravak 1		BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 4.2	BROJ STRANICE: 173

LEGENDA

KATASTAR:

- Granica čestice
- Granica novoformirane čestice
- Granica katastarske općine
- 3154 — Broj čestice
- Građevina
- 19C — Kućni broj

ZAHVAT:

- Granica obuhvata zahvata u prosotru
- Cestovni rubnjak
- Polegnuti cestovni rubnjak
- Asfaltirana površina ceste
- Parkovni rubnjak
- Asfaltirana površina pješačke staze
- SL1 — Slivnik
- NH3 — Nadzemni hidrant
- Trafostanica (nije predmet ovog projekta)

- Projektirana vodovodna mreža
- Projektirana plinska mreža
- Projektirana mreža javne rasvjete
- Projektirani DTK
- Projektirana kanalizacijska mreža
- Projektirani sustav oborinske ododnje

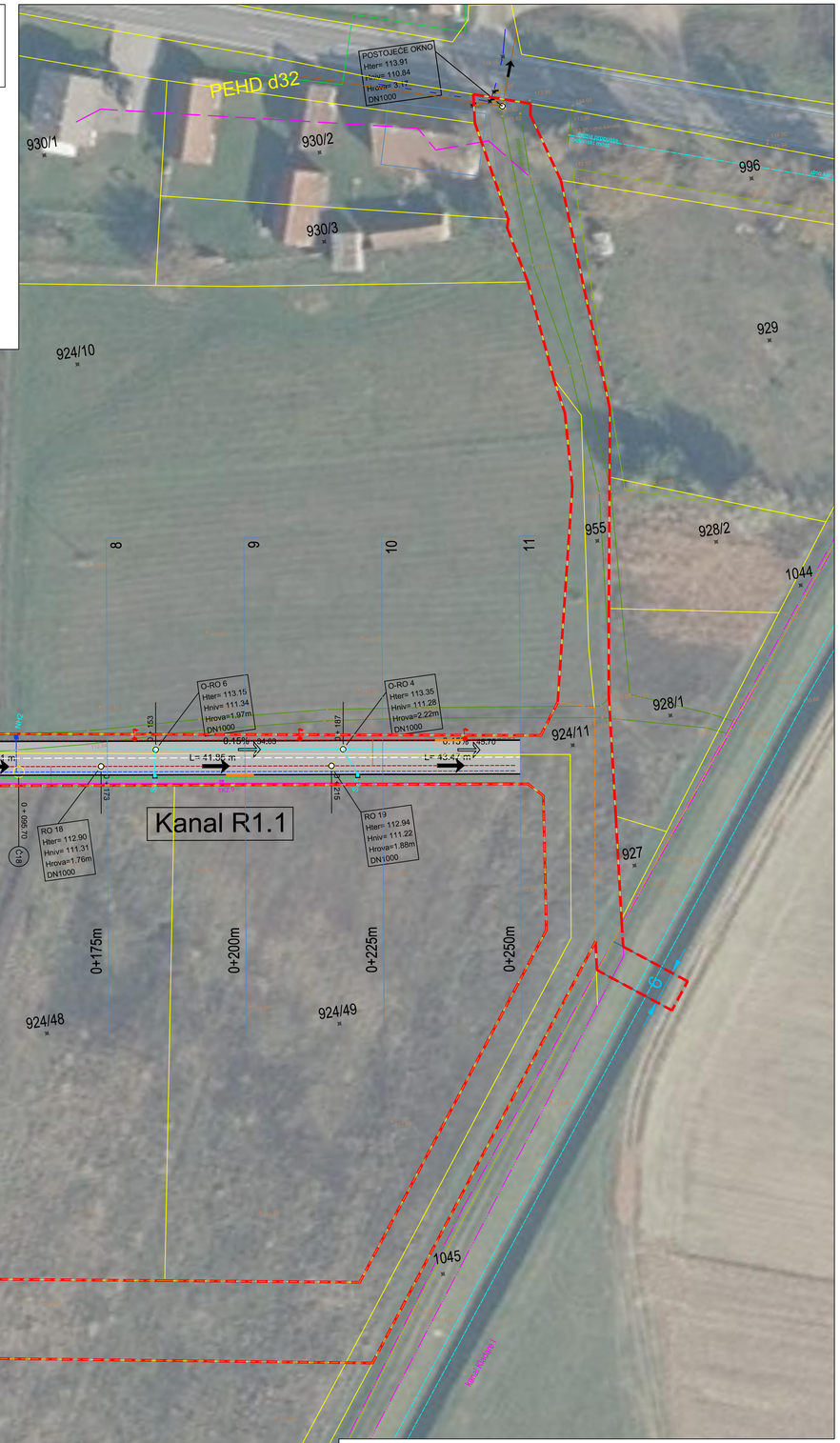
GEODETSKA PODLOGA:

- Vodotok "Kladare 1"
- Rub nasipa uz vodotok
- Ograda
- Postojeći slivnik
- Postojeća ulična rasvjeta
- Postojeće revizijsko okno
- Postojeći plinski ventil
- Postojeći elektroormar

POSTOJEĆE INSTALACIJE:

- HEP
- PLIN
- VODA
- JAVNA RASVJETA
- DTK

Prikaz građevine na katastarskoj podlozi i DOF-u
MJ 1 : 500

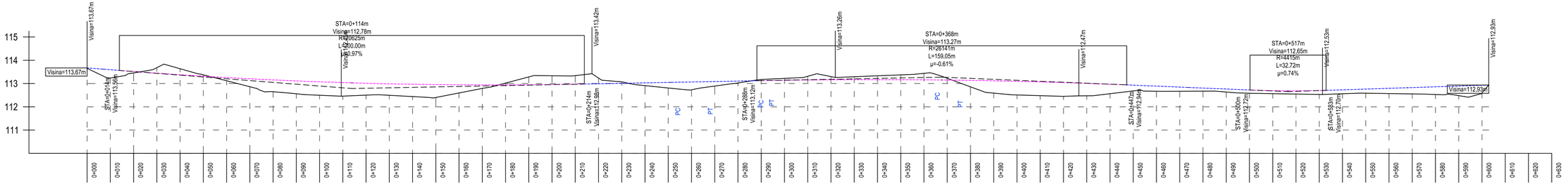


INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: SITUACIJSKI PRIKAZ GRAĐEVINE U PROSTORU - PROMETNICA I OSTALA INFRASTRUKTURA - faza 2 -	PROJEKTANTSKI UREĐ: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Raktika 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:500	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif, IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif,	DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Izdvajak 1		BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 4.3	BROJ STRANICE: 174

FAZA 2

FAZA 1

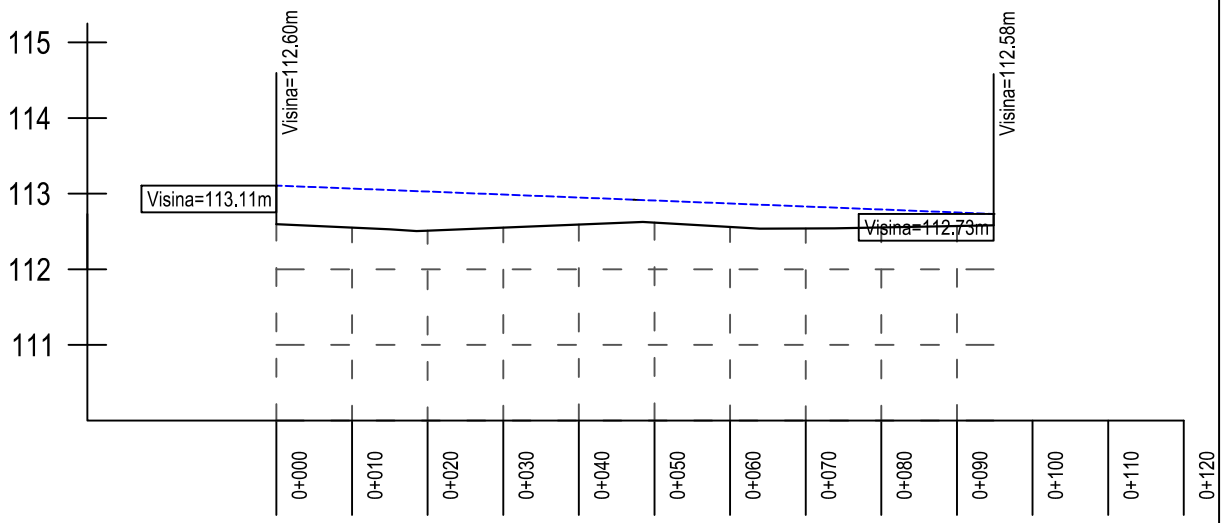
Uzdužni Profil Rakitka_cesta
M:1/1000/100



| | | |

FAZA 2

Uzdužni Profil Rakitka_poprečna cesta
M:1/1000/100

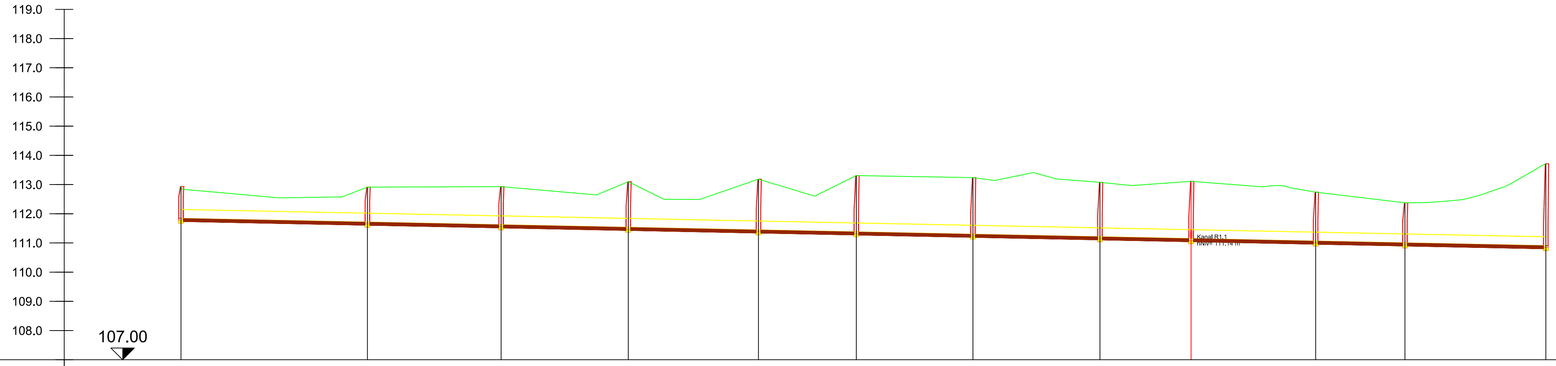


Teren		112.60	112.55	112.51	112.55	112.59	112.62	112.56	112.54	112.55	112.57	
Niveleta			113.07	113.03	112.99	112.95	112.91	112.87	112.83	112.79	112.75	
Nasip + Iskop -		+0.51	+0.52	+0.52	+0.44	+0.36	+0.29	+0.31	+0.29	+0.24	+0.18	
Horizontalna Geometrija		L=95m										
Uzdužni pad		-0.40% 94.86m										

INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: UZDUŽNI PROFILI PROMETNICE - ODVOJAK 2	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:1000/100	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 5.2.	BROJ STRANICE: 176

Kanal R1 (FAZA 1)

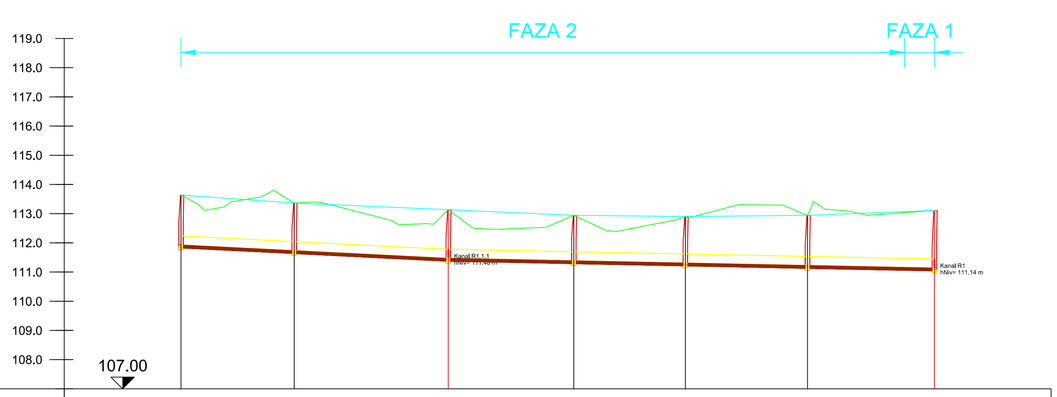
M:1:1000/100



Naziv okna	RO 1	RO 2	RO 3	RO 4	RO 5	RO 6	RO 8	RO 9	RO 10	RO 12	RO 13	post.-RO1
Stacionaža kanala	0+000	0+064	0+110	0+153	0+198	0+231	0+271	0+315	0+346	0+389	0+419	0+468
Kota terena [m n.m.]	112.93	112.91	112.83	113.10	113.18	113.31	113.24	113.08	113.11	112.74	112.37	113.71
Kota nivelete [m n.m.]	111.84	111.71	111.62	111.53	111.44	111.37	111.29	111.21	111.14	111.06	111.00	110.90
Dubina nivelete [m]	1.10	1.20	1.31	1.57	1.74	1.93	1.94	1.87	1.97	1.68	1.38	2.81
Dubina rova [m]	1.20	1.30	1.41	1.67	1.84	2.03	2.04	1.97	2.07	1.78	1.48	2.91
Materijal cijevi	PVC											
Nazivni promjer cijevi [mm]	DN/ID 315.00											
Duljina/Pad	0.20 %											467.64 m
Duljina dionice [m]	63.87	45.81	43.59	44.60	33.52	39.96	43.52	31.22	42.68	30.60	48.27	
Završna kota [m n.m.]	112.93	112.83	113.02	113.18	113.31	113.24	113.08	113.11				

Kanal R1.1

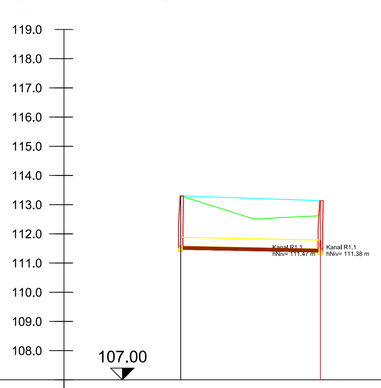
M:1:1000/100



Naziv okna	RO 14	RO 15	RO 16	RO 17	RO 18	RO 19	RO 10
Stacionaža kanala	0+000	0+039	0+092	0+135	0+173	0+215	0+258
Kota terena [m n.m.]	113.64	113.36	113.14	112.94	112.90	112.94	113.11
Kota nivelete [m n.m.]	111.93	111.73	111.47	111.38	111.31	111.22	111.14
Dubina nivelete [m]	1.71	1.63	1.67	1.56	1.59	1.72	1.97
Dubina rova [m]	1.81	1.73	1.77	1.66	1.69	1.82	2.07
Materijal cijevi	PVC						
Nazivni promjer cijevi [mm]	DN/ID 315.00						
Duljina/Pad	0.50 %		91.57 m 0.20 %				166.57 m
Duljina dionice [m]	38.78	52.78	43.03	38.21	41.85	43.47	
Završna kota [m n.m.]	113.64	113.36	113.14	112.94	112.90	112.94	113.11

Kanal R1.1.1 (FAZA 2)

M:1:1000/100



Naziv okna	RO 20	RO 16
Stacionaža kanala	0+000	0+048
Kota terena [m n.m.]	113.30	113.14
Kota nivelete [m n.m.]	111.57	111.48
Dubina nivelete [m]	1.73	1.66
Dubina rova [m]	1.83	1.77
Materijal cijevi	PVC	
Nazivni promjer cijevi [mm]	DN/ID 315.00	
Duljina/Pad	0.20 %	47.86 m
Duljina dionice [m]	47.86	
Završna kota [m n.m.]	113.30	113.14

INVESTITOR / NARUČITELJ:
Općina Pitomača,
Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača

GRAĐEVINA/ZAHVAT:
Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture

LOKACIJA:
Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija

RAZINA PROJEKTA:
GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1

GLAVNI PROJEKTANT:
MLADEN CAREK, mag.ing.aedif,

PROJEKTANT SURADNIK:
VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif,
IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif,

SADRŽAJ:
UZDUŽNI PROFILI - sanitarna odvodnja

PROJEKTANTSKI URED:
Prostor EKO d.o.o. Bjelovar

MJERILO: 1:1000/100

BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP

DATUM: prosinac, 2022. godine

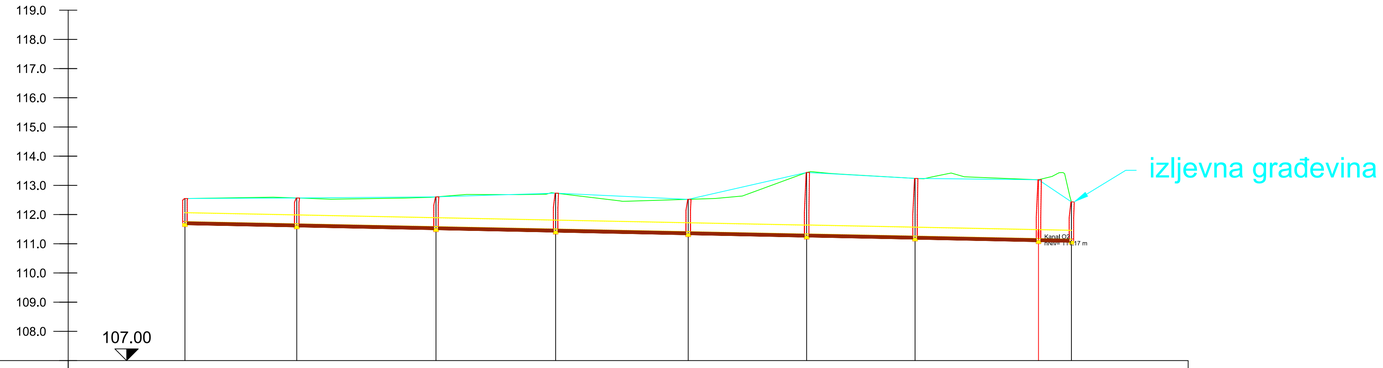
BROJ MAPE: 1

BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 5.3.

BROJ STRANICE: 177

Kanal O1 (FAZA 1)

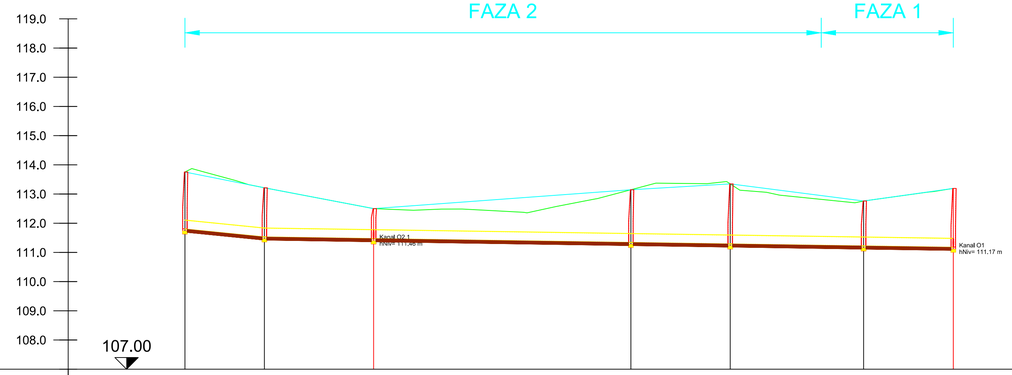
M:1:1000/100



Naziv okna	O-RO 7	O-RO 8	O-RO 1	O-RO 9	O-RO 10	O-RO 11	O-RO 12	O-RO 13	O-RO 14
Stacionaža kanala	0+000	0+038	0+086	0+127	0+172	0+213	0+250	0+292	0+304
Kota terena [m n.m.]	112.55	112.57	112.61	112.73	112.52	113.44	113.24	113.19	112.44
Kota nivelete [m n.m.]	111.75	111.68	111.58	111.50	111.41	111.33	111.26	111.17	111.15
Dubina nivelete [m]	0.79	0.89	1.02	1.23	1.11	2.11	1.98	2.02	1.29
Dubina rova [m]	0.89	0.99	1.12	1.33	1.21	2.21	2.08	2.12	1.39
Materijal cijevi	PVC								
Nazivni promjer cijevi [mm]	DN/ID 315.00								
Duljina/Pad	0.20 %							303.74 m	
Duljina dionice [m]		38.31	47.73	40.99	45.43	40.58	37.14	42.30	11.28
Završna kota (m.n.m.)	112.55	112.57	112.61	112.73	112.52	113.44	113.24	113.19	112.44

Kanal O2

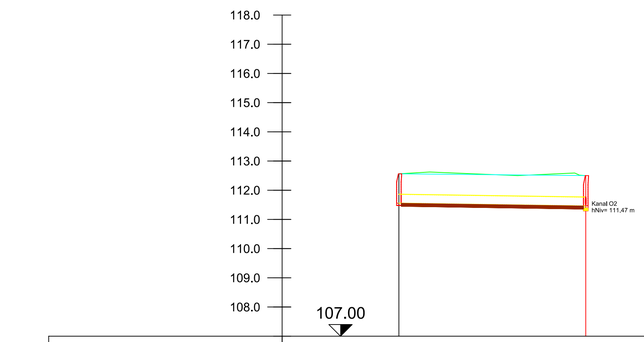
M:1:1000/100



Naziv okna	O-RO 16	O-RO 5	O-RO 3	O-RO 6	O-RO 4	O-RO 15	O-RO 13
Stacionaža kanala	0+000	0+027	0+065	0+153	0+187	0+233	0+263
Kota terena [m n.m.]	113.75	113.21	112.50	113.15	113.35	112.76	113.19
Kota nivelete [m n.m.]	111.80	111.52	111.47	111.34	111.28	111.22	111.17
Dubina nivelete [m]	1.96	1.69	1.03	1.81	2.06	1.55	2.02
Dubina rova [m]	2.06	1.79	1.15	1.91	2.16	1.65	2.12
Materijal cijevi	PVC						
Nazivni promjer cijevi [mm]	DN/ID 315.00						
Duljina/Pad	1.00 %	27.23 m	0.15 %				236.03 m
Duljina dionice [m]	27.23	37.42	88.15	34.03	45.70	30.73	
Završna kota (m.n.m.)	113.75	113.21	112.50	113.15	113.35	112.76	113.19

Kanal O2.1 (FAZA 2)

M:1:1000/100



Naziv okna	O-RO 2	O-RO 3
Stacionaža kanala	0+000	0+064
Kota terena [m n.m.]	112.56	112.50
Kota nivelete [m n.m.]	111.55	111.46
Dubina nivelete [m]	1.01	1.05
Dubina rova [m]	1.11	1.15
Materijal cijevi	PVC	
Nazivni promjer cijevi [mm]	DN/ID 315.00	
Duljina/Pad	0.15 %	64.03 m
Duljina dionice [m]	64.03	
Završna kota (m.n.m.)	112.56	112.50

INVESTITOR / NARUČITELJ:
Općina Pitomača,
Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača

GRAĐEVINA/ZAHVAT:
Proširenje Gospodarske zone "Raktba 1" - izgradnja ceste i infrastrukture

LOKACIJA:
Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija

RAZINA PROJEKTA:
GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1

GLAVNI PROJEKTANT:
MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT SURADNIK:
VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif.,
IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.

SADRŽAJ:
UZDUŽNI PROFILI - oborinska odvodnja

PROJEKTANTSKI URED:
Prostor EKO d.o.o. Bjelovar

MJERILO: 1:1000/100

BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP

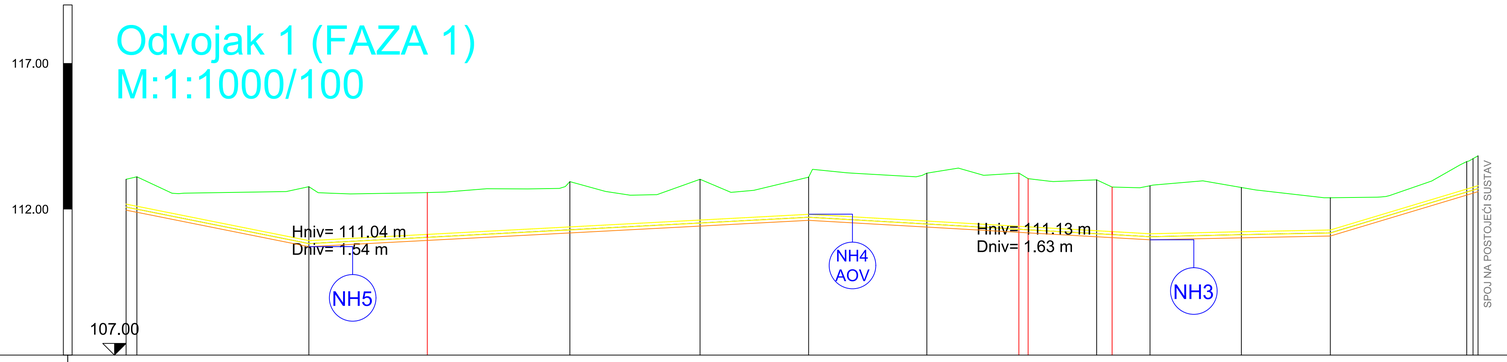
DATUM: prosinac, 2022. godine

BROJ MAPE: 1

BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 5.4.

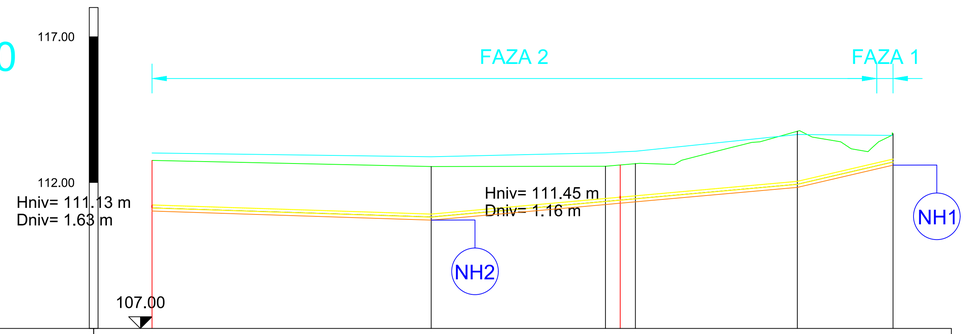
BROJ STRANICE: 178

Odvojak 1 (FAZA 1)
M:1:1000/100



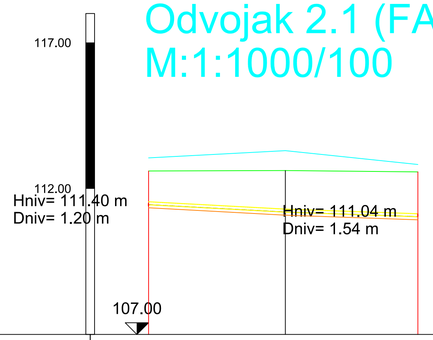
Naziv	Č31 Č1	Č2	Č3	Č4	Č5	Č6	Č7	Č8 Č9	Č10 Č11	Č12	Č13	Č14	Č15 Č16 Č17
Visina terena [m.n.m]	113.03 113.11	112.77	112.57	112.94	113.03	113.10	113.24	113.24 113.05	113.01 112.76	112.80	112.74	112.39	113.63 113.73 113.83
Materijal cijevi	PEHD												
Nazivni promjer cijevi [mm]	110.00												
Visina nivelete [m.n.m]	112.07 112.00	110.82	111.04	111.29	111.53	111.72	111.49	111.31 111.29	111.16 111.13	111.06	111.13	111.19	112.59 112.65 112.71
Dubina nivelete [m]	0.95 1.11	1.95	1.54	1.65	1.50	1.37	1.74	1.92 1.75	1.84 1.63	1.75 1.74	1.62	1.20	1.04 1.02 1.12
Horizontalni kut [°] - Lijevo	180°0'0" 192°12'59"	178°33'0" 179°59'59"	180°0'0"	180°0'0" 179°59'54"	180°0'0"	180°3'7"41" 117°8'39"	180°0'0"	180°0'0" 198°2'59" 180°0'0" 164°18'8"	180°0'0" 150°4'29" 180°0'0" 229°40'14"	179°3'33" 168°20'0"	180°0'0" 165°10'13"	178°23'47"75°17'28"	180°0'0" 128°4'148" 180°0'0" 231°6'57"
Vertikalni kut - Gore													
Dubina rova cijevi u čvoru [m]	1.06 1.22	2.06	1.64	1.76	1.60	1.48	1.85	2.03 1.86	1.95 1.73	1.85	1.72	1.31	1.15 1.18 1.23
Visina dna rova cijevi [m.n.m]	111.97 111.89	110.71	110.93	111.19	111.42	111.62	111.39	111.21 111.19	111.05 111.02	110.95	111.02	111.08	112.48 112.55 112.60
Nagib [%]	2.00		-0.53				0.57				-0.20		-3.00
Duljina dionice [m]	3.7	58.95	40.60	48.88	44.62	37.21	40.52	31.55	1.18 23.49 5.30 12.98		31.31	30.50	46.76 2.17 1.70
Stacionaže čvorova	000+000.00 000+003.71	000+062.66	000+103.26	000+151.15	000+196.77	000+233.98	000+274.49	000+305.03 000+336.51	000+353.67 000+377.16	000+383.05	000+382.83	000+413.33	000+463.54 000+465.24 000+465.41
Duljina/Pad	2.00 %	62.67 m	40.60 m 0.53 %	130.71 m	0.53 %		0.57 %		117.01 m	61.80 m	0.20 %	50.65 m	3.00 %
Shema topologije čvora	C31 C1 C2	C1 C3	C2 C32 C4	C3 C5	C4 C6	C3 C7	C5 C8	C6 C9 C10	C10 C11 C12	C12 C13	C12	C12	C13 C14 C15
Završna kota (m.n.m)	113.03 113.11	112.77	112.83	112.94	113.03	113.10	113.24	113.24 113.05	113.01 113.01				

Odvojak 2
M:1:1000/100



Naziv	Č11	Č18	Č19 Č20 Č21	Č22	Č23
Visina terena [m.n.m]	112.76	112.55	112.56 112.60 112.65	113.76	113.67
Materijal cijevi	PEHD				
Nazivni promjer cijevi [mm]	110.00				
Visina nivelete [m.n.m]	111.13	110.82	111.35 111.40 111.45	111.94	112.70
Dubina nivelete [m]	1.63	1.73	1.21 1.20 1.20	1.82	0.97
Horizontalni kut [°] - Lijevo		180°0'0"	181°23'37" 180°0'0" 178°14'37"	179°57'53"	
Vertikalni kut - Gore		179°18'8"	180°0'0" 180°0'0" 180°0'0"	179°10'48"	
Dubina rova cijevi u čvoru [m]	1.73	1.84	1.31 1.31 1.31	1.92	1.08
Visina dna rova cijevi [m.n.m]	111.02	110.71	111.25 111.29 111.34	111.83	112.60
Nagib [%]	0.33		-0.89		-2.32
Duljina dionice [m]	95.70	59.72	5.06 5.22	55.49	32.82
Stacionaže čvorova	000+000.00	000+095.70	000+155.42 000+160.47 000+165.70	000+221.19	000+254.00
Duljina/Pad	0.33 %	95.70 m	125.49 m	0.89 % 32.83 m	2.32 %
Shema topologije čvora	C24 C18 C23	C19 C11	C20 C21 C24 C22 C23 C20	C23 C21	C22
Završna kota (m.n.m)	113.01	112.88	113.02 113.05 113.07	113.65	113.62

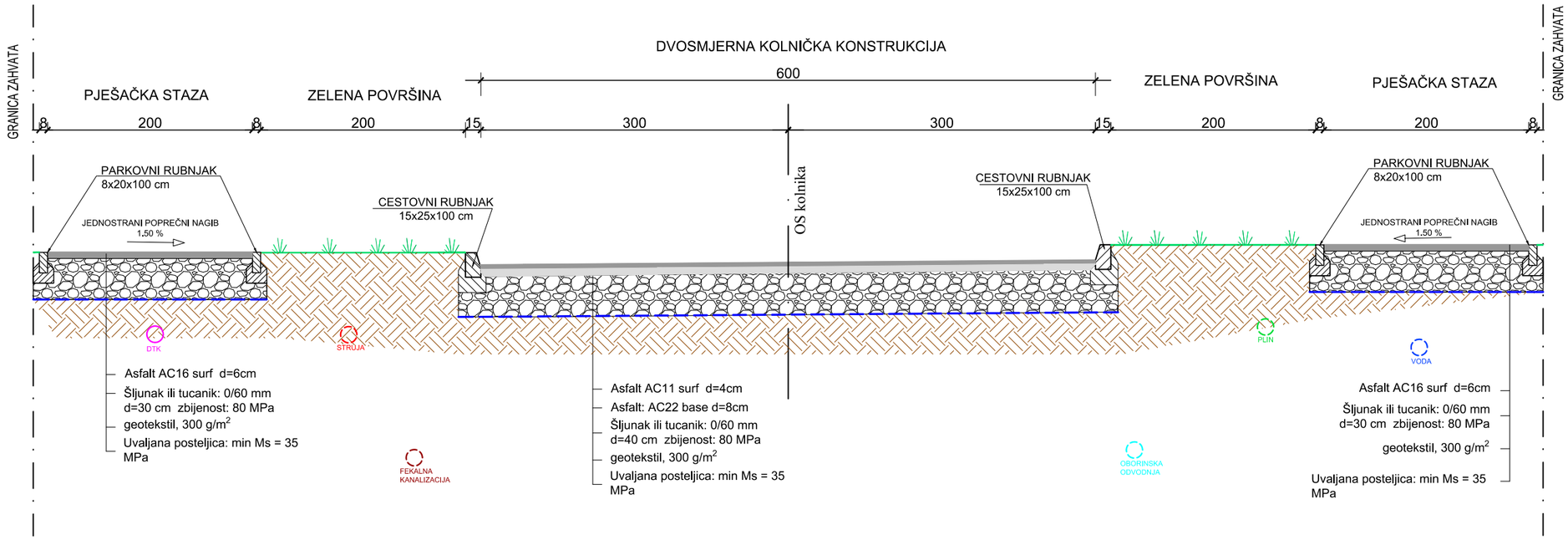
Odvojak 2.1 (FAZA 2)
M:1:1000/100



Naziv	Č20	Č24	Č3
Visina terena [m.n.m]	112.60	112.62	112.57
Materijal cijevi	PEHD		
Nazivni promjer cijevi [mm]	110.00		
Visina nivelete [m.n.m]	111.45	111.19	111.04
Dubina nivelete [m]	1.16	1.42	1.54
Horizontalni kut [°] - Lijevo		179°53'30"181°52'19"	
Vertikalni kut - Gore			
Dubina rova cijevi u čvoru [m]	1.31	1.53	1.64
Visina dna rova cijevi [m.n.m]	111.29	111.09	110.93
Nagib [%]	0.54	0.35	
Duljina dionice [m]	46.90	45.42	
Stacionaže čvorova	000+000.00	000+046.90	000+092.32
Duljina/Pad	0.54 %	46.90 m 0.35 %	45.42 m
Shema topologije čvora	C21 C19 C24	C20 C3	C24 C2 C4
Završna kota (m.n.m)	113.05	113.30	112.83

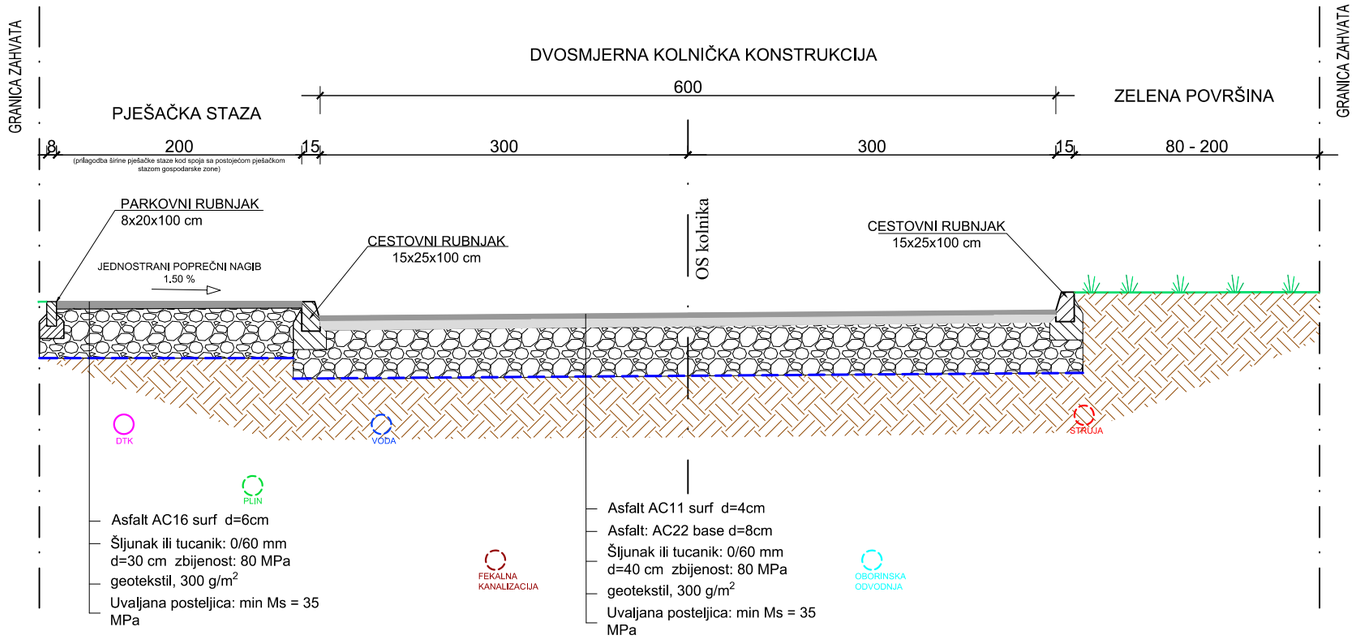
INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: UZDUŽNI PROFILI - vodovodna mreža	PROJEKTANTSKI UREĐ: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:1000/100	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO ČAREK, bacc.ing.aedif., IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 5.5.	BROJ STRANICE: 179

NORMALNI POPREČNI PRESJEK A-A

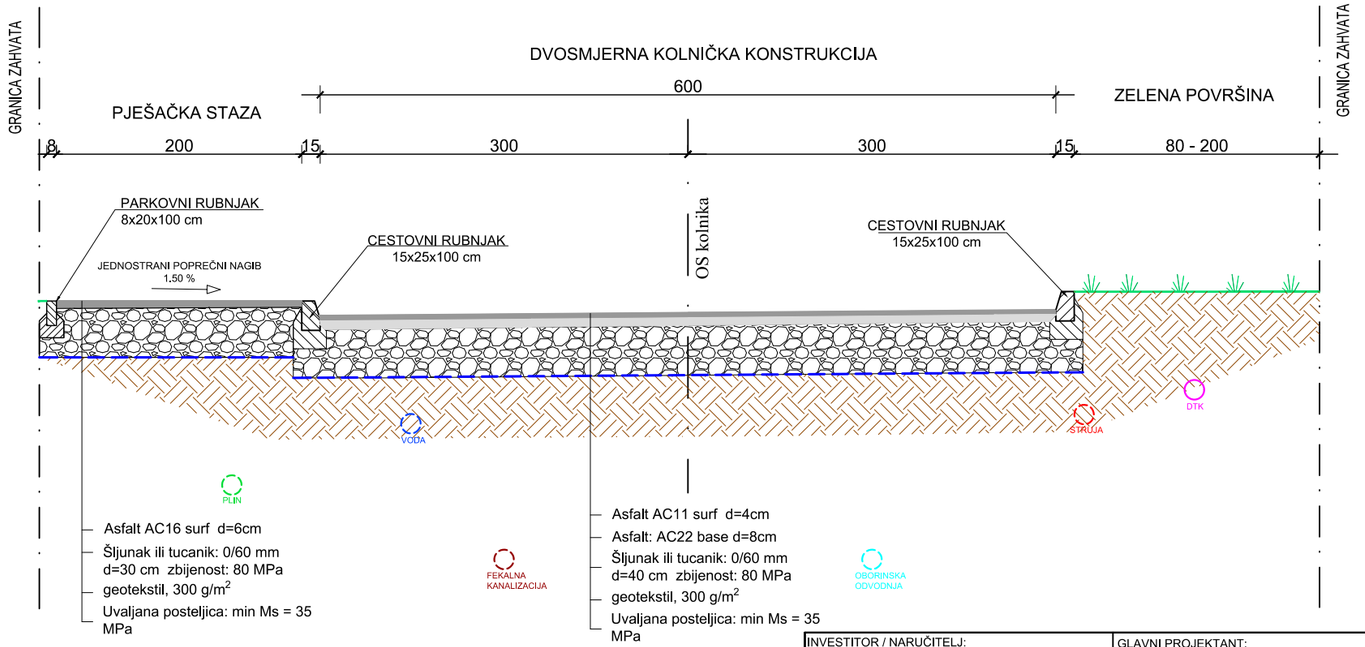


INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: NORMALNI POPREČNI PRESJEK A-A	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:50	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 6.1.	BROJ STRANICE: 180

NORMALNI POPREČNI PRESJEK D1-D1

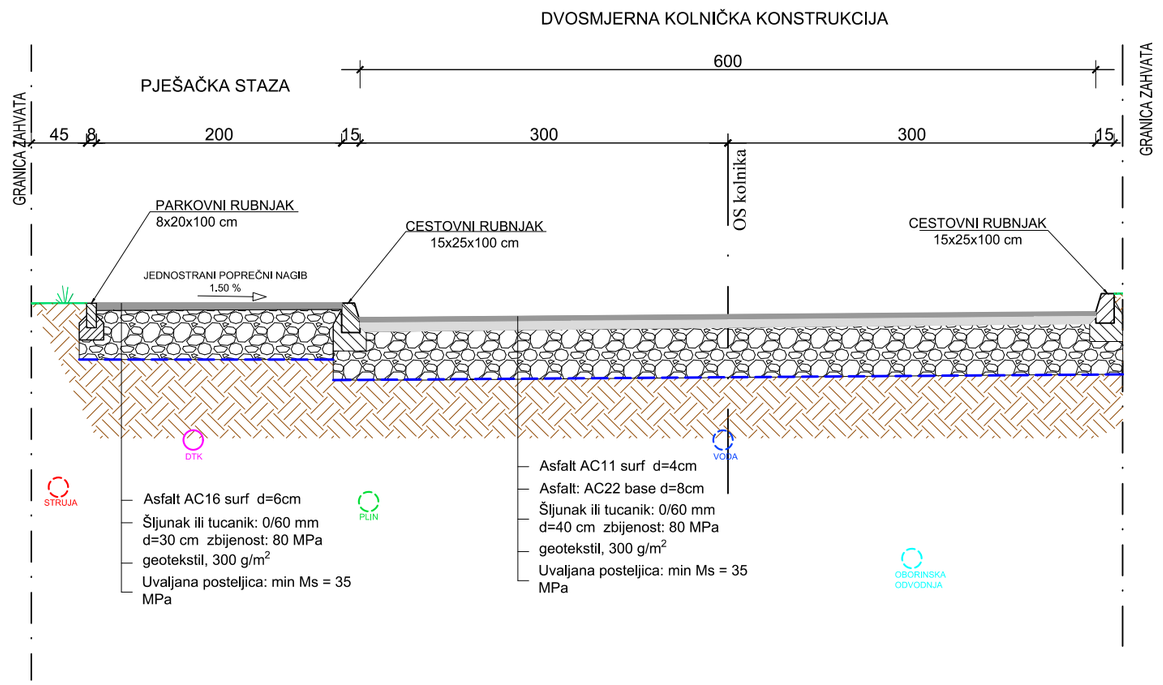


NORMALNI POPREČNI PRESJEK D2-D2

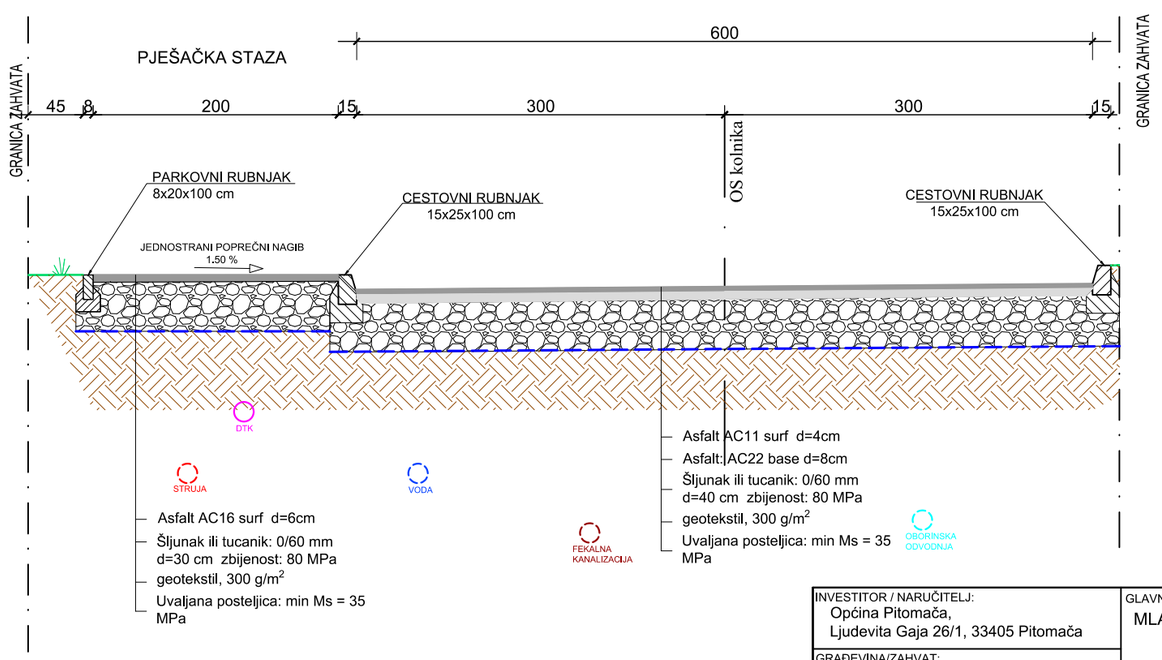


INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: NORMALNI POPREČNI PRESJEK D-D	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:50	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE:	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 6.2.	BROJ STRANICE: 181

NORMALNI POPREČNI PRESJEK C1-C1

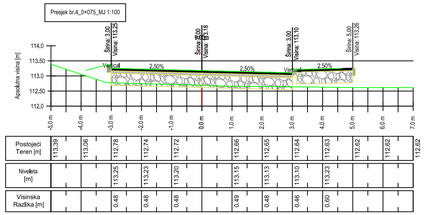


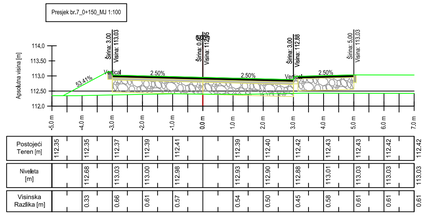
NORMALNI POPREČNI PRESJEK C2-C2

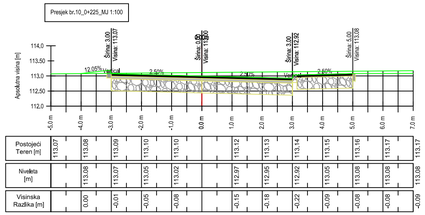


INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: NORMALNI POPREČNI PRESJEK C-C	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:50	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE:	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 6.3.	BROJ STRANICE: 182

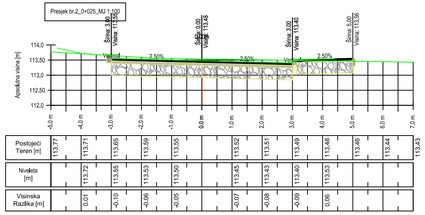


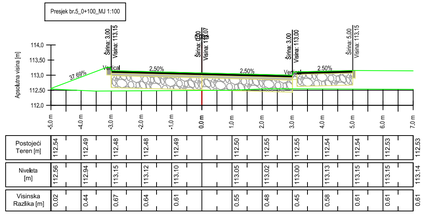


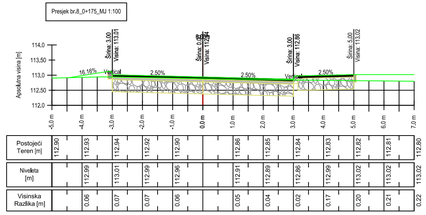


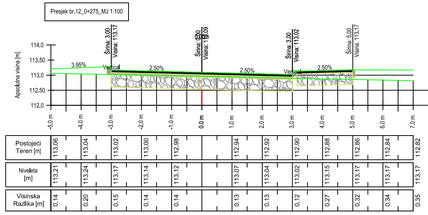


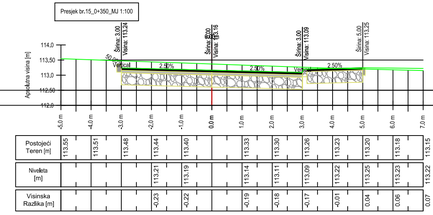


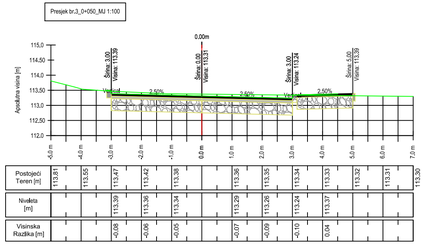


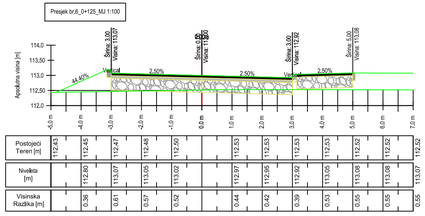


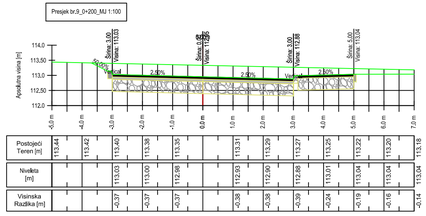


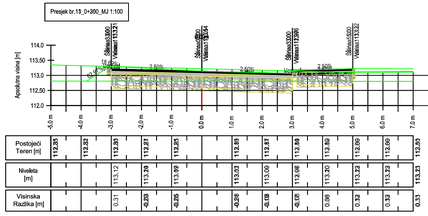




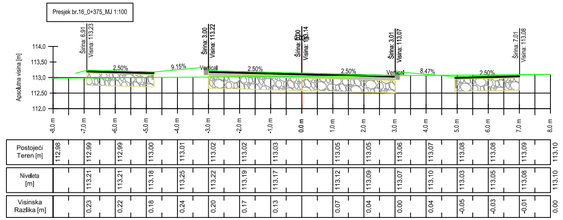


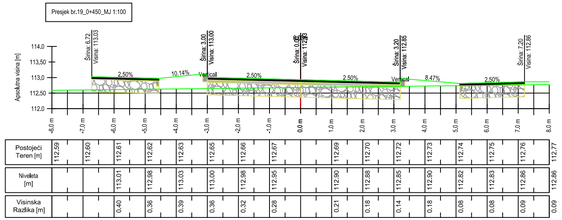




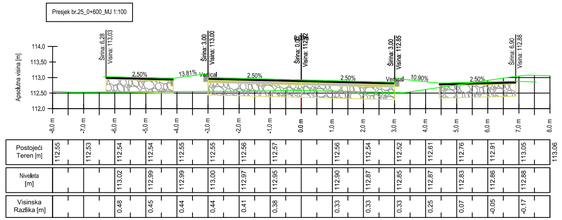


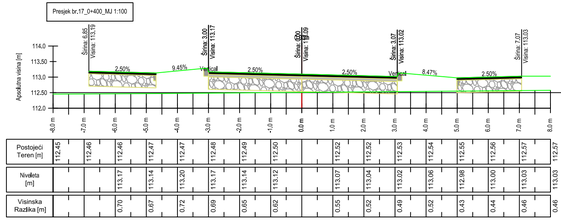
INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: POPREČNI PROFILI PROMETNICE - ODVOJAK 1 (1)	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitika 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:100	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif, IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif,	BROJ MAPE: 1	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Iscrtavak 1		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 7.1.	BROJ STRANICE: 183

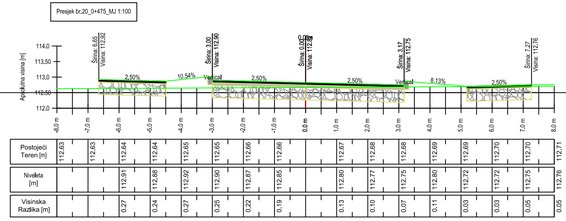


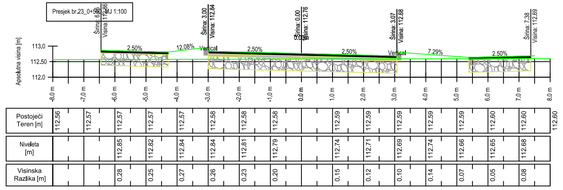


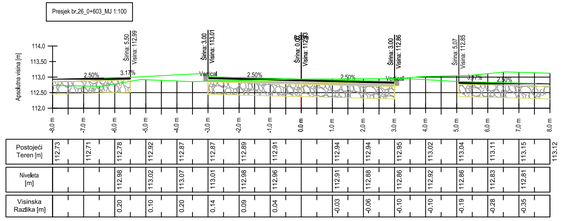


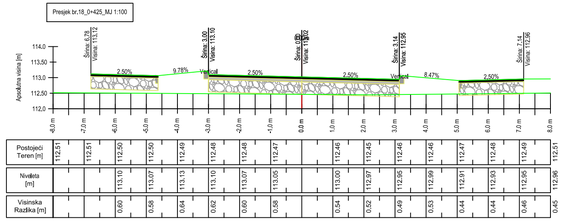


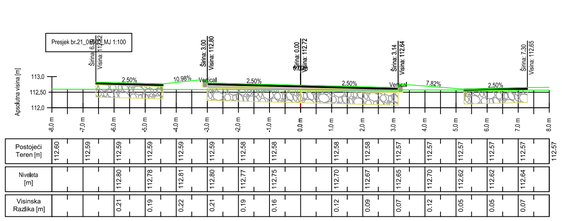


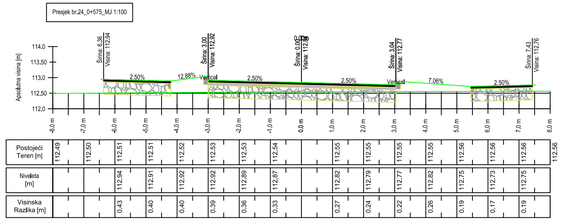












INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture	
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - tipovak 1	

SADRŽAJ: POPREČNI PROFILI PROMETNICE - ODVOJAK 1 (2)

PROJEKTANTSKI UREĐ: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar

MJERILO: 1:100

BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP

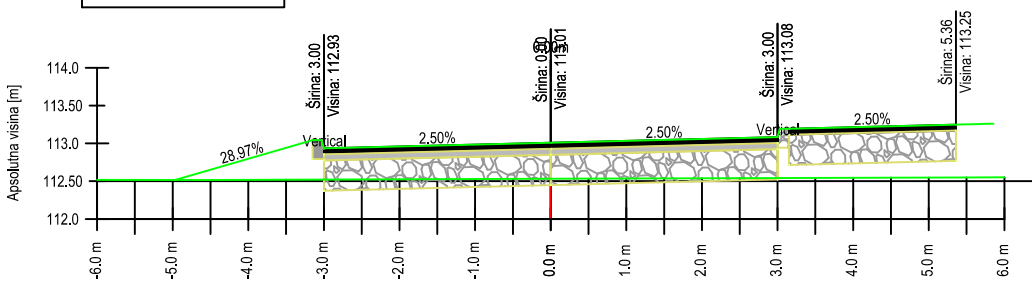
DATUM: prosinac, 2022. godine

BROJ MAPE: 1

BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 7.2.

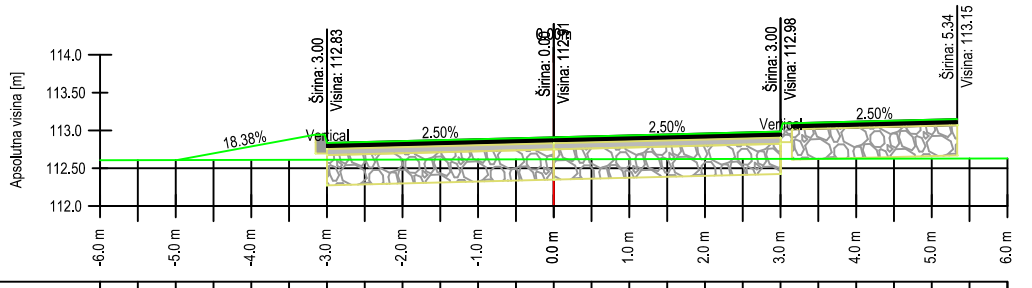
BROJ STRANICE: 184

Presjek br.1_0+025_MJ 1:100



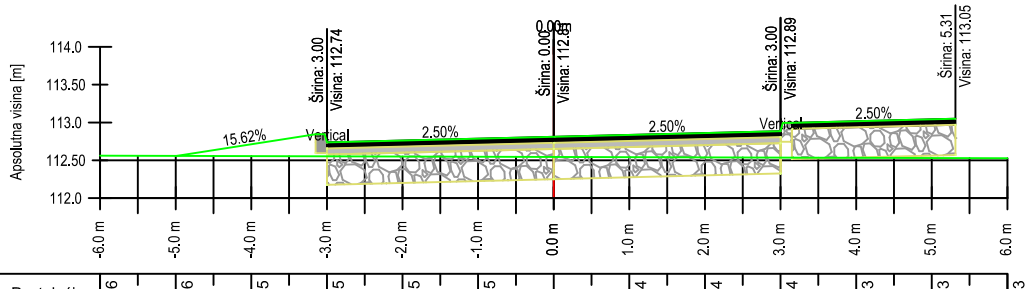
Postojeći Teren [m]	112.52	112.52	112.52	112.52	112.52	112.53		112.53	112.54	112.54	112.54	112.55	112.55
Niveleta [m]			112.80	112.93	112.96	112.98		113.03	113.06	113.08	113.21	113.24	
Visinska Razlika [m]			0.28	0.41	0.43	0.46		0.50	0.52	0.54	0.67	0.69	

Presjek br.2_0+050_MJ 1:100



Postojeći Teren [m]	112.61	112.61	112.61	112.61	112.61	112.62		112.62	112.62	112.62	112.63	112.63	112.63
Niveleta [m]			112.79	112.83	112.86	112.88		112.93	112.96	112.98	113.12	113.14	
Visinska Razlika [m]			0.18	0.22	0.25	0.27		0.31	0.34	0.36	0.49	0.51	

Presjek br.3_0+075_MJ 1:100



Postojeći Teren [m]	112.56	112.56	112.55	112.55	112.55	112.55		112.54	112.54	112.54	112.53	112.53	112.53
Niveleta [m]			112.71	112.74	112.76	112.79		112.84	112.86	112.89	113.02	113.04	
Visinska Razlika [m]			0.16	0.18	0.21	0.24		0.29	0.32	0.35	0.48	0.51	

INVESTITOR / NARUČITELJ:
Općina Pitomača,
Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača

GRAĐEVINA/ZAHVAT:
Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture

LOKACIJA:
Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija

RAZINA PROJEKTA:
GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT
- Ispravak 1

GLAVNI PROJEKTANT:
MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT SURADNIK:
VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif.
IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.

SADRŽAJ:
POPREČNI PROFILI PROMETNICE - ODVOJAK 2

PROJEKTANTSKI URED:
Prostor EKO
d.o.o. Bjelovar

MJERILO: 1:100

BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP

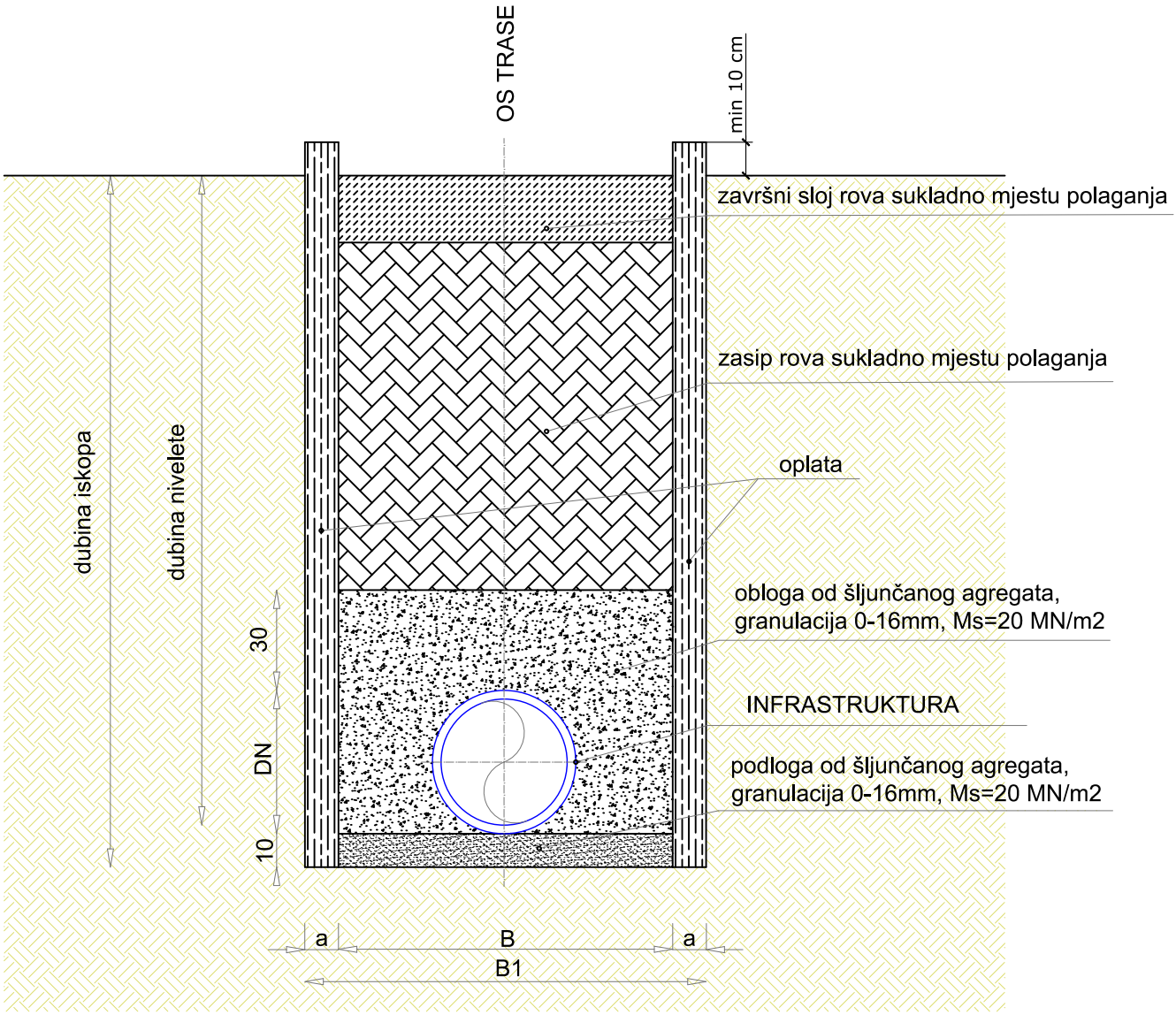
DATUM: prosinac, 2022. godine

BROJ MAPE: 1

BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 7.3.

BROJ STRANICE: 185

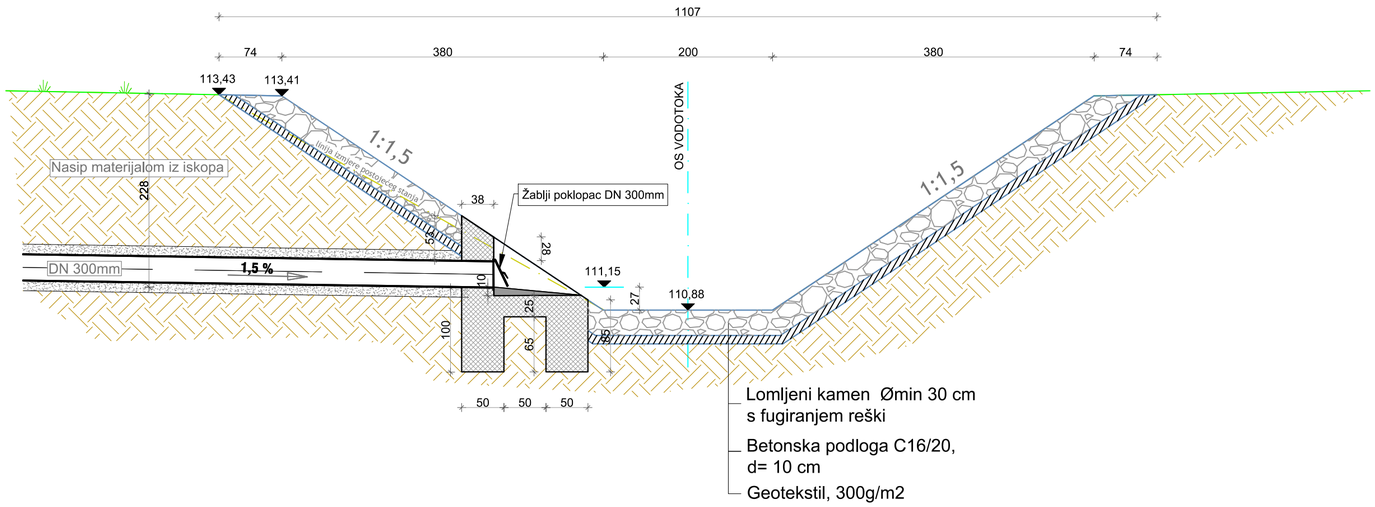
NORMALNI PRESJEK ROVA



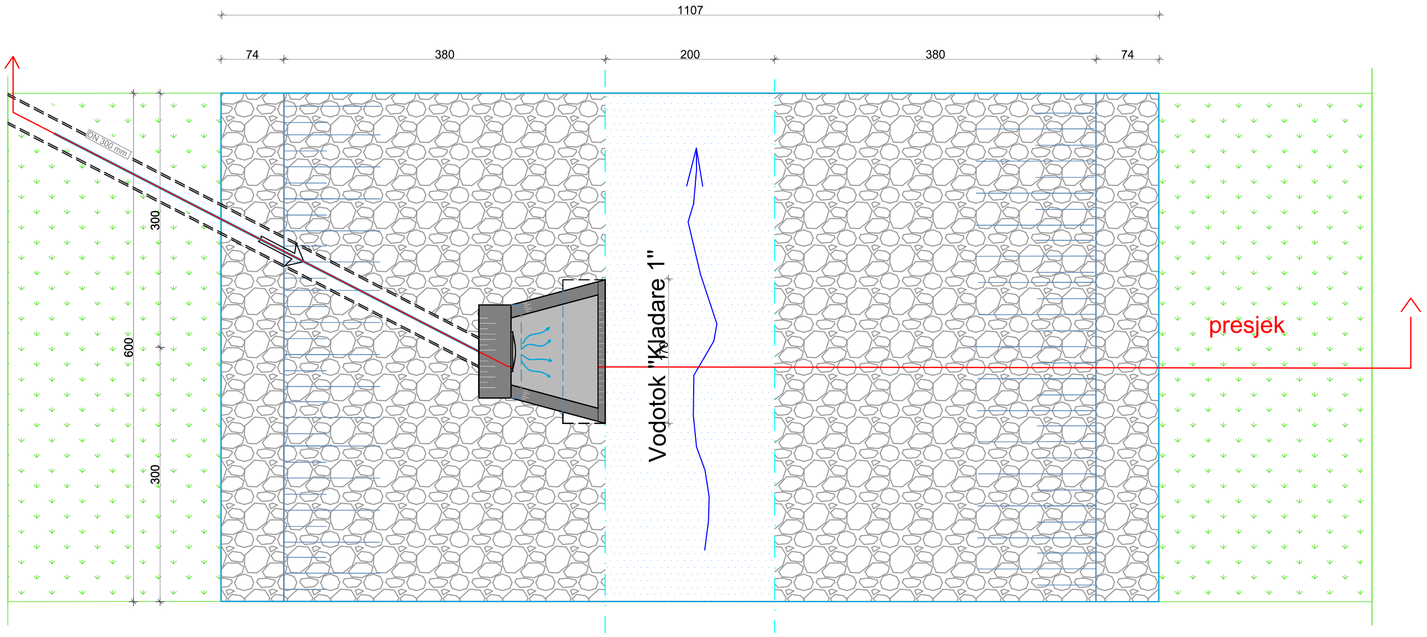
DN (mm)	ŠIRINA ROVA "B" BEZ OPLATE (m)	ŠIRINA ROVA "B1" SA OPLATOM (m)
90, 110, 125, 160, 200, 225	0,60	0,80
DN (mm)	ŠIRINA ROVA "B" BEZ OPLATE (m)	ŠIRINA ROVA "B1" SA OPLATOM (m)
300	1,00	1,20

INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: NORMALNI POPREČNI PRESJEK ROKA	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - građenje ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:50	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 8	BROJ STRANICE: 186

PRESJEK VODOTOKA "KLADARE 1" NA MJESTU ISPUSTA

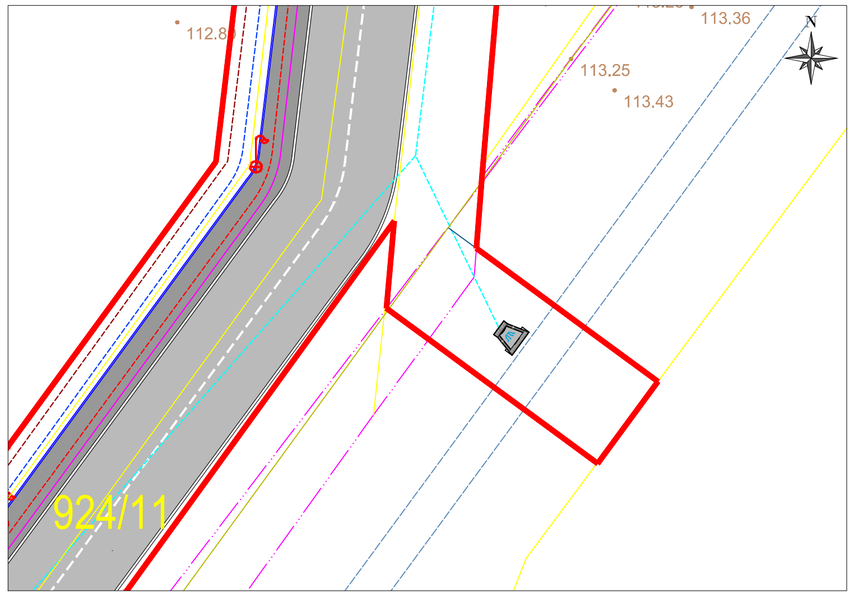


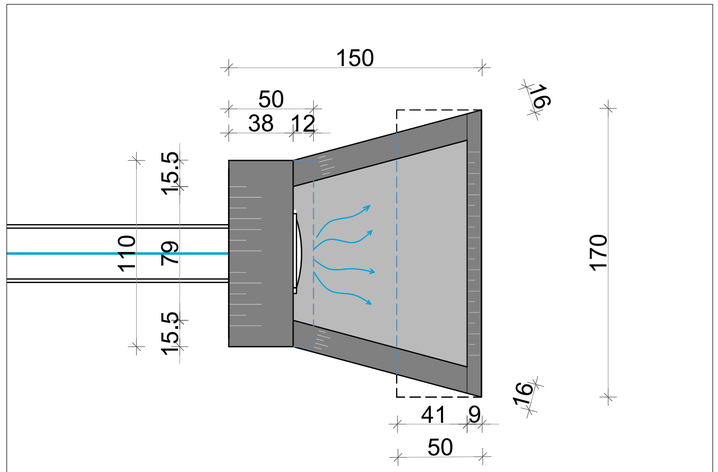
TLOCRT VODOTOKA "KLADARE 1" NA MJESTU ISPUSTA U VODOTOK



SITUACIJA

M 1:250





LEGENDA

- GRANICA KATASTAR ČESTICE
- 3555/2 KATASTARSKA ČESTICA
- GRANICA KATASTARSKE OPĆINE

GEODETSKA PODLOGA:

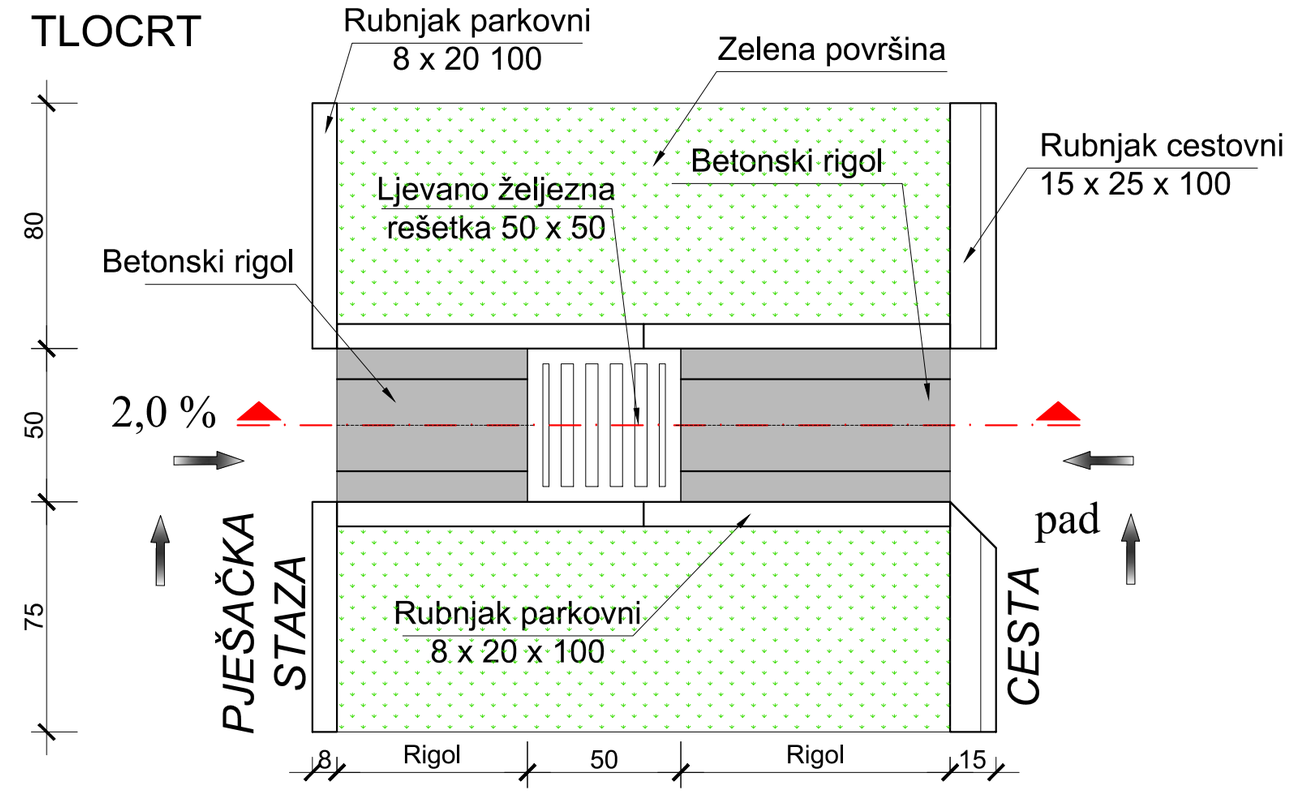
- 121,05 APSOLUTNE VISINE
- GEODETSKI SNIMAK POSTOJEĆEG STANJA
- VODOTOK
- ZELENA POVRŠINA

PROJEKTIRANI KANALIZACIJSKI SUSTAV:

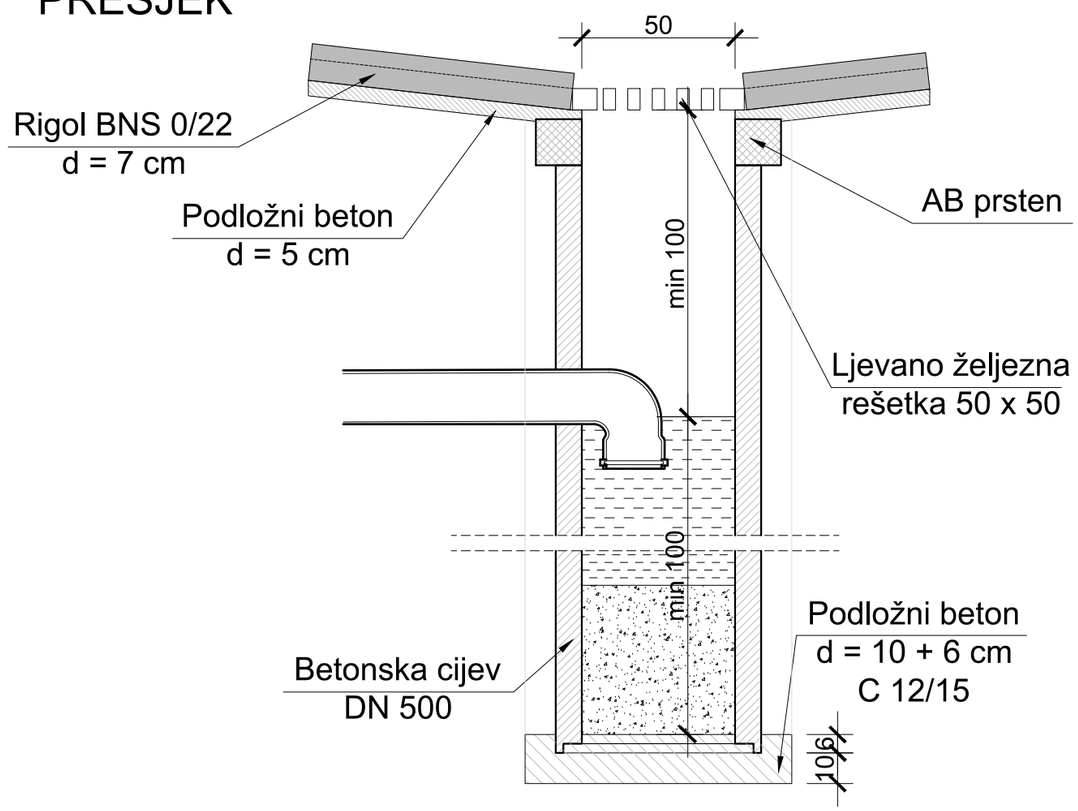
- OBORINSKA ODVODNJA
- SMJER TEČENJA
- REVIZIONO OKNO
- ISPUST U VODOTOK

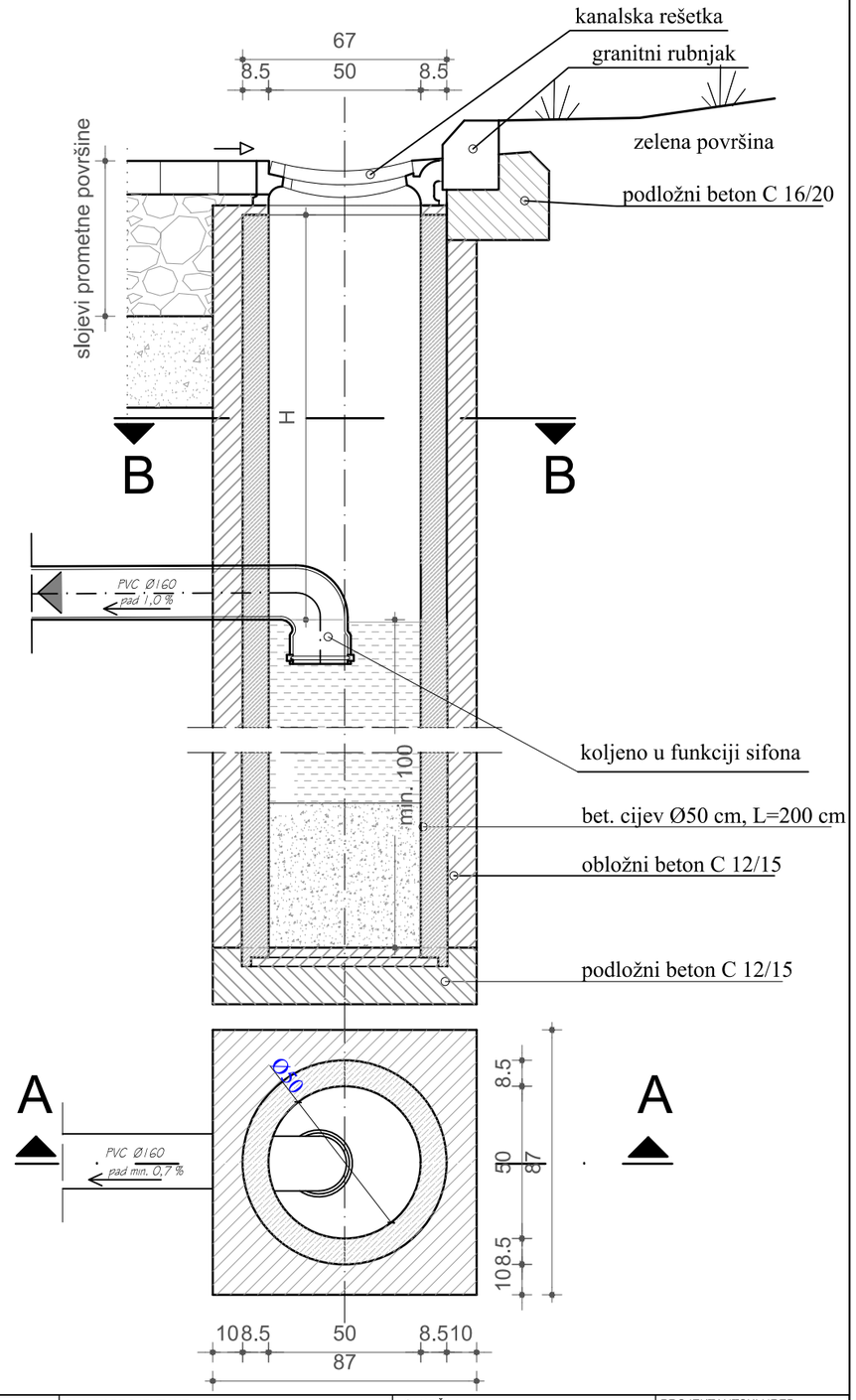
INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: DETALJ ISPUSTA U VODOTOK "KLARADE I"	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:50	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 9	BROJ STRANICE: 187

TLOCRT



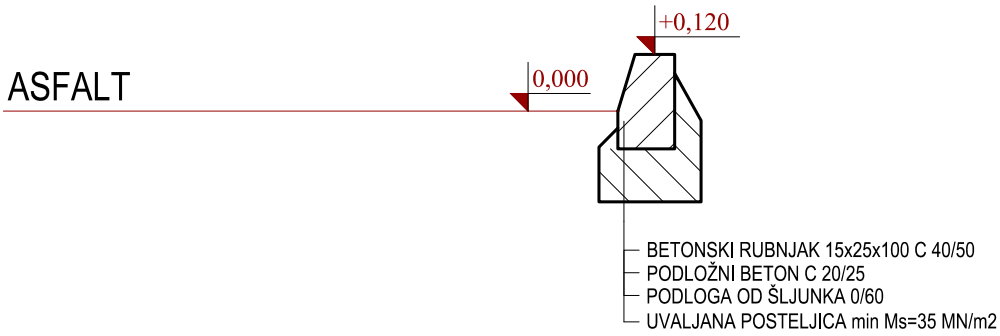
PRESJEK

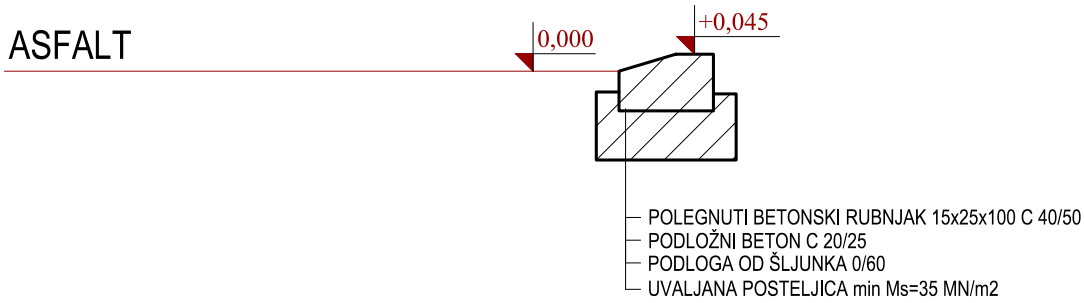


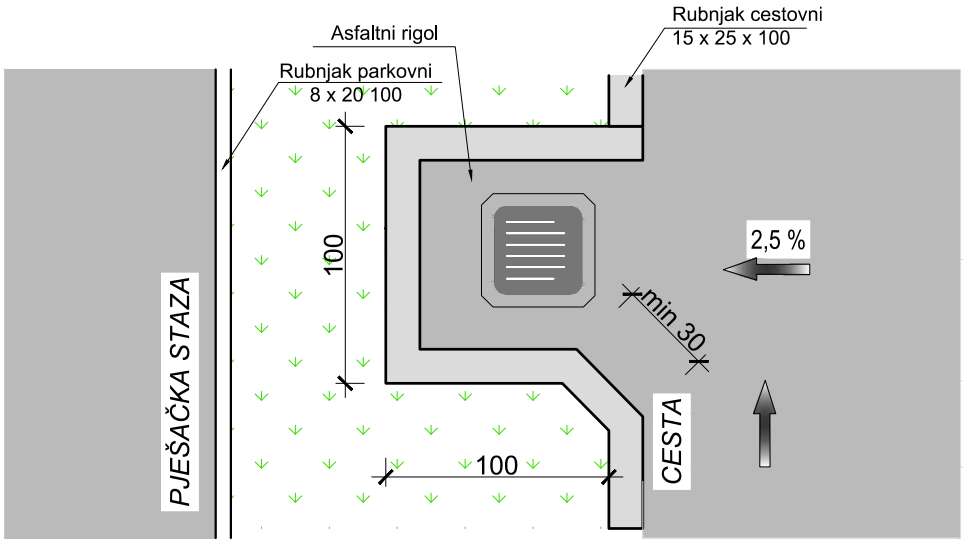


INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: DETALJ SLIVNIKA	PROJEKTANTSKI URED: Prostor **EKO** d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:20	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 10	BROJ STRANICE: 188

DETALJ POSTAVE CESTOVNIK RUBNJAKA







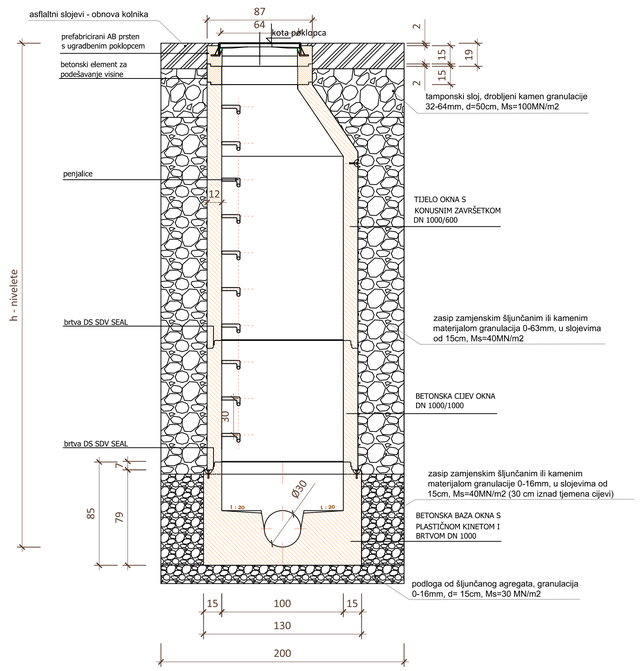
NAPOMENA :

Rubnjaci se postavljaju na udaljenosti minimalno 3,00 m od osi projektirane ceste.

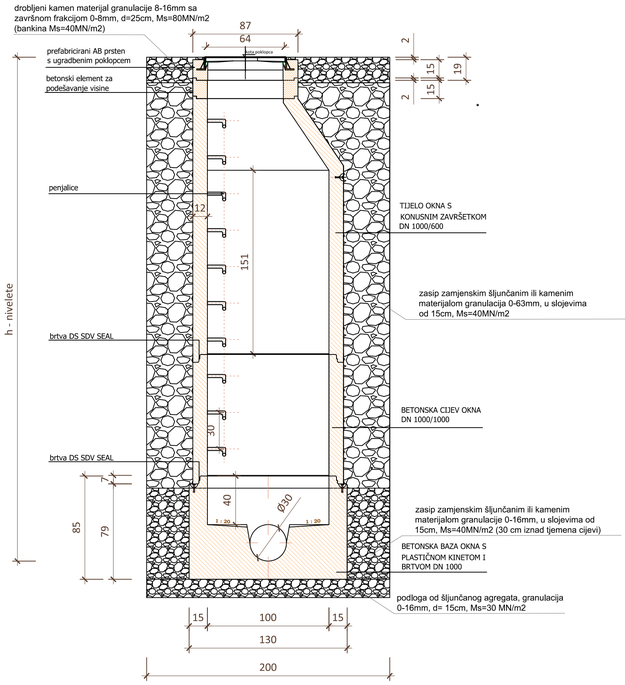
Rubnjaci oko slivnika se postavljaju sa zakošenjem minimalne duljine 30 cm, kako bi se omogućio lakši dotok vode sa kolne površine.

INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: DETALJ POSTAVE RUBNJAKA	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:20	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 11	BROJ STRANICE: 189

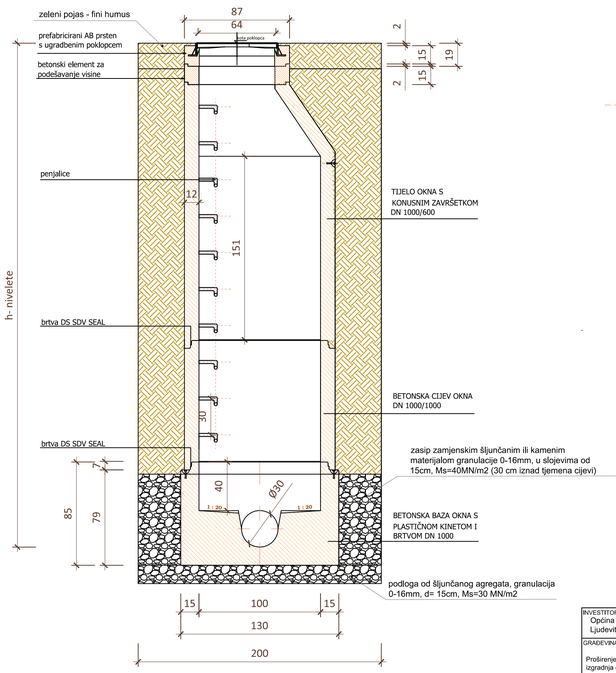
DETALJ REVIZIJSKOG OKNA U PROMETNICI



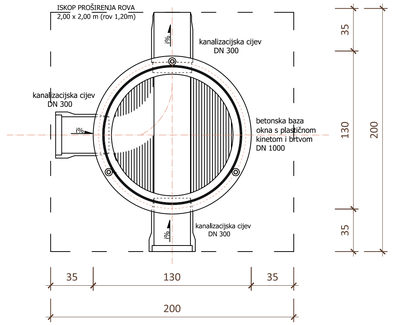
DETALJ REVIZIJSKOG OKNA U MAKADAMSKOJ POVRŠINI/BANKINI



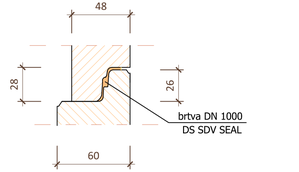
DETALJ REVIZIJSKOG OKNA U ZELENOJ POVRŠINI



TLOCRT BAZE I PRSTEN OKNA



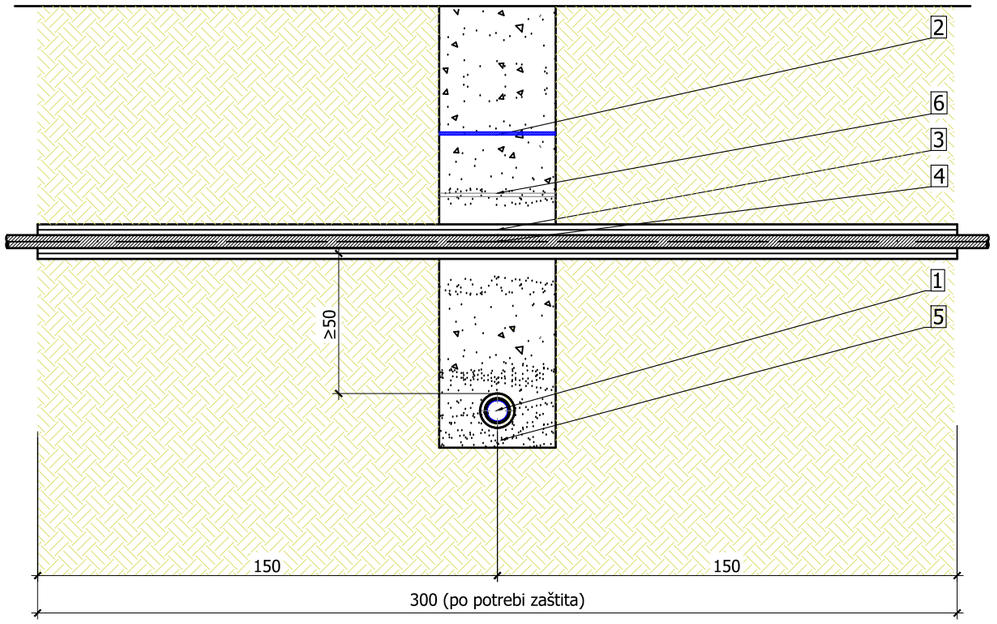
DETALJ SPOJA BETONSKE BAZE I TIJELA ŠAHTA



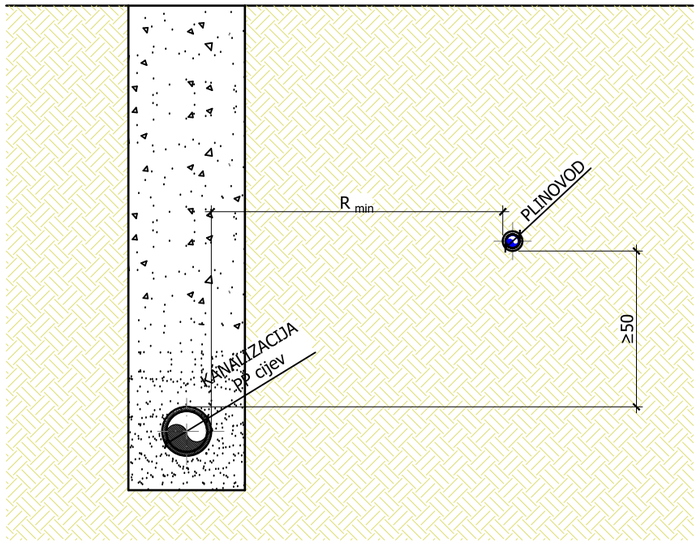
INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 2B/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif,	SADRŽAJ: DETALJ AB REVIZIJSKOG OKNA	PROJEKTANTSKI UREĐ: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:50	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif, IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif,	DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1		BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 12	BROJ STRANICE:

DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA KANALIZACIJE I PLINOVODA

KRIŽANJE



PARALELNO VOĐENJE



LEGENDA:

1 - kanalizacijska cijev
2 - upozoravajuća traka
3 - PVC ili okiten zaštitna cijev
4 - plinska cijev
5 - obloga od šljunčanog agregata
6 - traka od pocinčanog pletiva, š=1m, L=6m

Rmin ≥ 100cm

Napomena:
- ako je R<200cm, iskop izvesti ručno uz povečan oprez

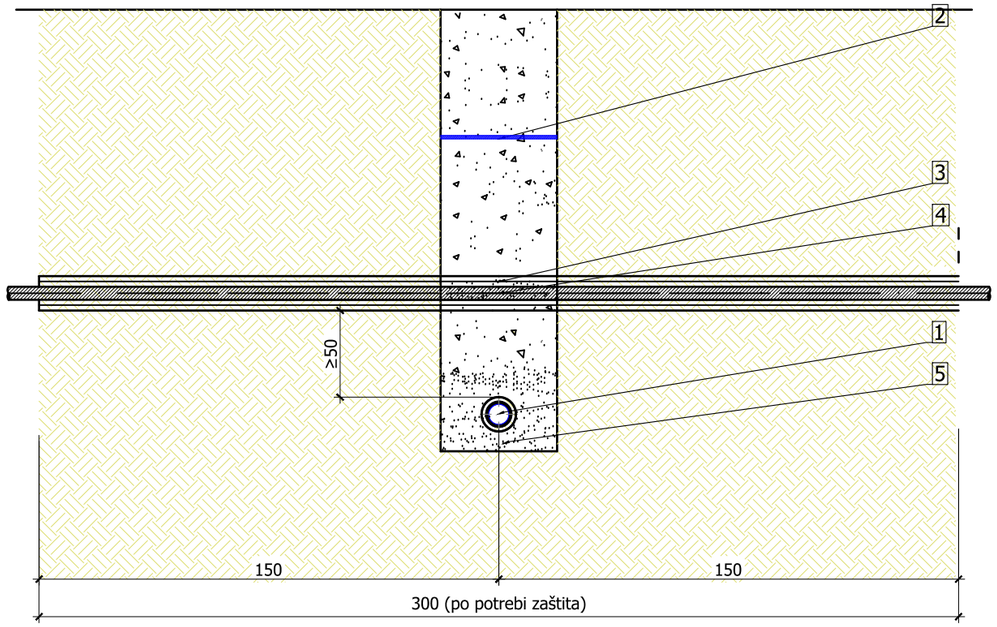
Napomena:

PRIJE IZVOĐENJA PROVESTI PROVJERU DUBINE RUČNIM ISKOPOM!
(5m lijevo i desno od osi postojećeg plinovoda dozvoljen je samo ručni iskop!)

INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: DETALJ KOLIZIJE INFRASTRUKTURE - KANALIZACIJA I PLINOVOD	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:50	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 13.1	BROJ STRANICE: 191

DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA KANALIZACIJE I VODOVODA

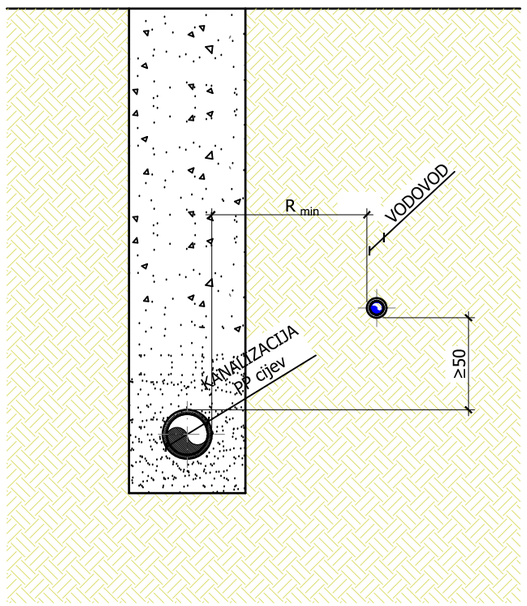
KRIŽANJE



Napomena:

PRIJE IZVOĐENJA PROVESTI PROVJERU TOČNOG POLOŽAJA I DUBINE RUČNIM ISKOPOM!
(3m lijevo i desno od osi postojećeg vodovoda dozvoljen je samo ručni iskop!)

PARALELNO VOĐENJE



LEGENDA:

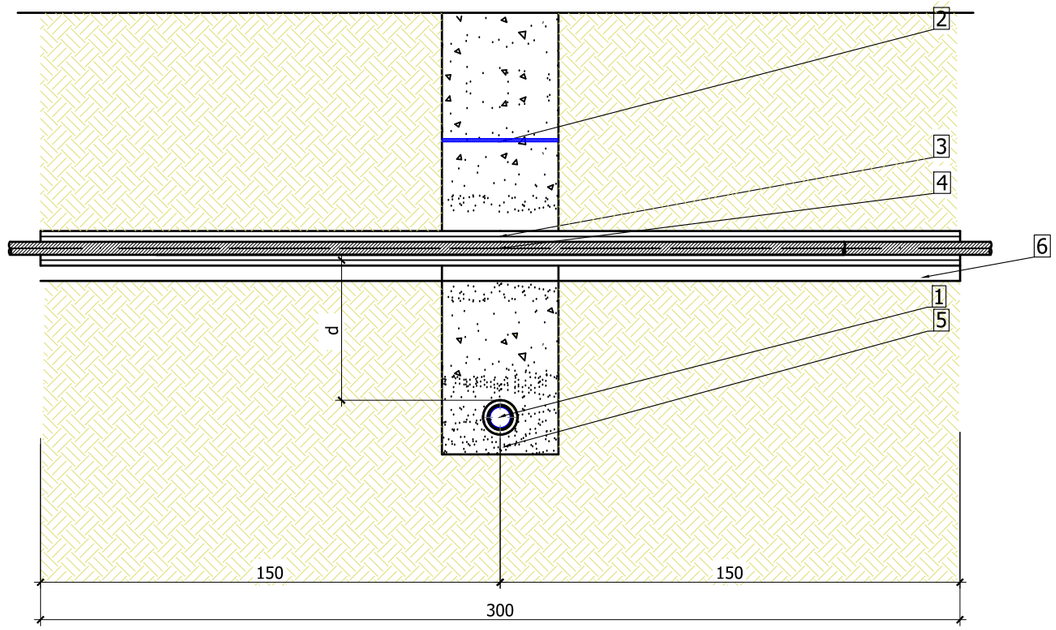
1 - kanalizacijska cijev
2 - upozoravajuća traka
3 - PVC ili okiten zaštitna cijev
4 - vodovodna cijev
5 - obloga od šljunčanog agregata

Rmin ≥ 50cm

INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: DETALJ KOLIZIJE INFRASTRUKTURE - KANALIZACIJA I VODOVOD	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:50	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 13.2	BROJ STRANICE: 192

DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA KANALIZACIJE I EKI KABLOVA

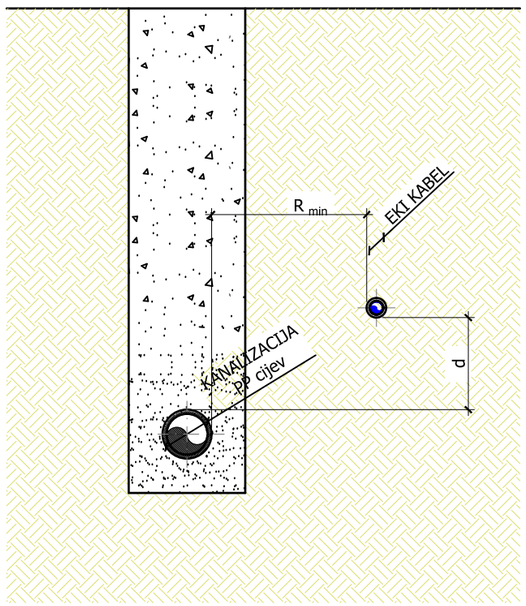
KRIŽANJE



Napomena:

PRIJE POČETKA RADOVA TREBA ISKOLČITI, ZAŠTITITI TE EVENTUALNO IZMAKNUTI TRASU EKI KABELA!
(3m lijevo i desno od osi postojećeg EKI kabela dozvoljen je samo ručni iskop!)

PARALELNO VOĐENJE



UZ ZAŠTITNU CIJEVI ZA KABEL:
d≤50cm za kanalizacijsku cijev

LEGENDA:

1 - kanalizacijska cijev
2 - upozoravajuća traka
3 - PVC zaštitna cijev Φ200mm
4 - EKI kabel
5 - obloga od šljunčanog agregata
6 - podloga od mršavog betona

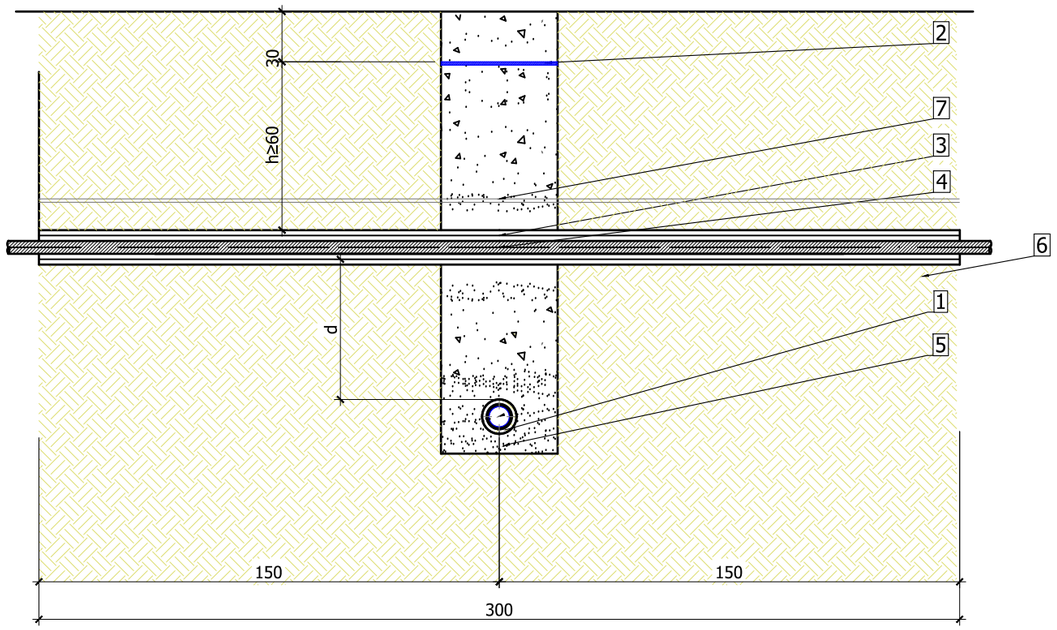
Rmin ≥ 100cm za kanalizacijske cjevovode

NAPOMENA:
- ako je R<200cm iskop izvesti ručno uz povečan oprez i stalan nadzor osoblja nadležnih tvrtki

INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: DETALJ KOLIZIJE INFRASTRUKTURE - KANALIZACIJA I EKI	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:50	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1		BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 13.3	BROJ STRANICE: 193

DETALJ KRIŽANJA I PARALELNOG VOĐENJA KANALIZACIJE I ENERGETSKIH KABELA

KRIŽANJE



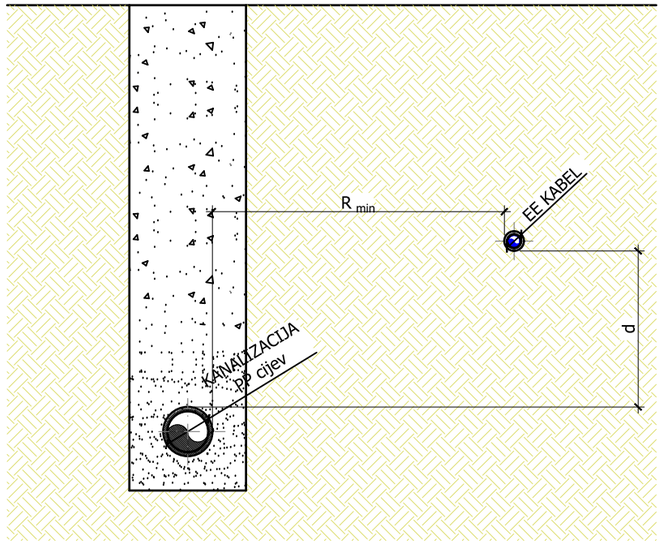
Napomena:

PRIJE IZVOĐENJA PROVESTI PROVJERU DUBINE RUČNIM ISKOPOM!
(3m lijevo i desno od osi postojećeg EE kabela dozvoljen je samo ručni iskop!)

BEZ ZAŠTITNE CIJEVI ZA KABEL:
d≥ 30cm za napone do 250V
d≥ 50cm za više napone

UZ ZAŠTITNU CIJEVI ZA KABEL:
d<30cm za napone do 250V
d<50cm za više napone

PARALELNO VOĐENJE

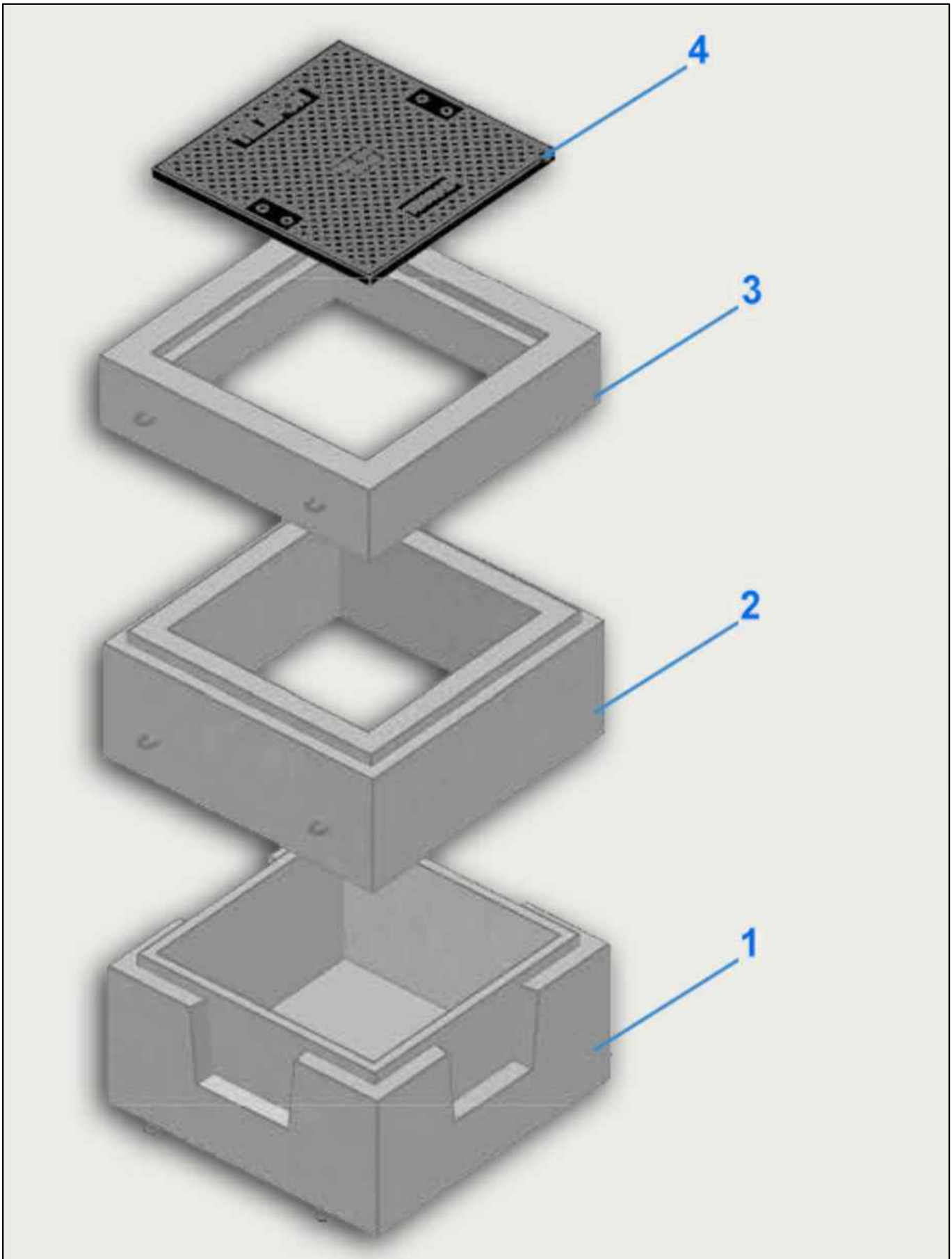


LEGENDA:

1 - kanalizacijska cijev
2 - upozoravajuća traka
3 - PVC zaštitna cijev Φ200mm
4 - postojeći podzemni el. kabel
5 - obloga od šljunčanog agregata
6 - podloga od mršavog betona
7 - dodatno mehaničko-upozoravajuća zaštita

Rmin ≥ 100cm za napon do 250V
Rmin ≥ 200cm za napon od 250V do 10 000V
Rmin ≥ 300cm za napon veći od 10 000V

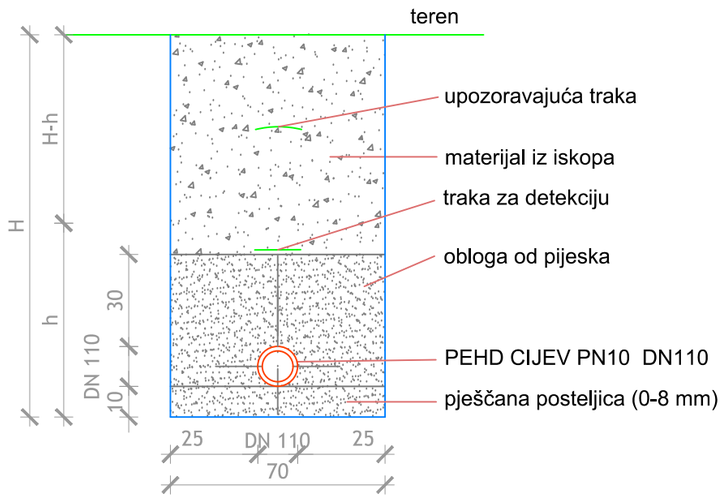
INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: DETALJ KOLIZIJE INFRASTRUKTURE - KANALIZACIJA I EE	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:50	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1		BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 13.4	BROJ STRANICE: 194



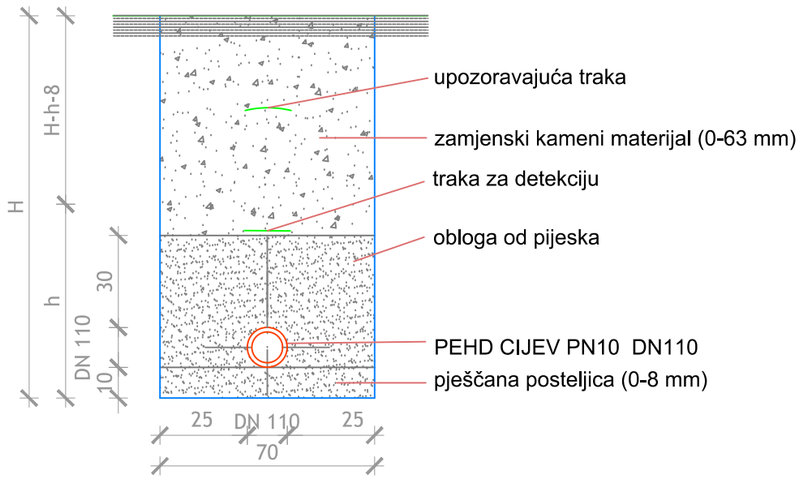
INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: DETALJ DTK ZDENCA - shematski prikaz	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO:	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 14	BROJ STRANICE: 195

DN 110

NORMALNI POPREČNI PRESJEK ROVA U TERENU

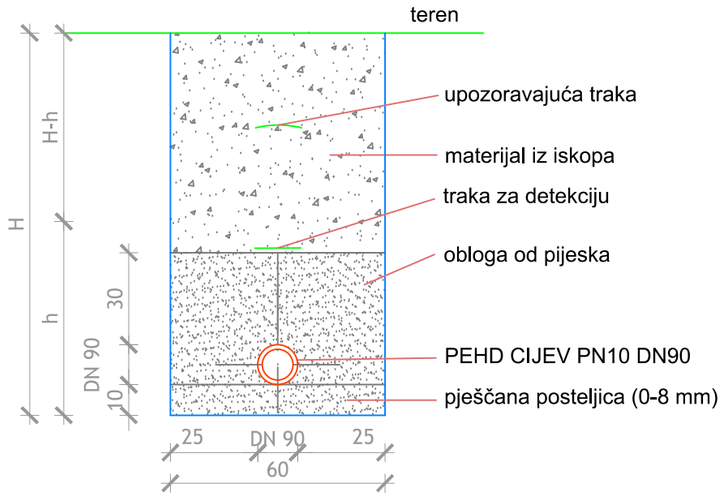


NORMALNI POPREČNI PRESJEK ROVA U CESTI

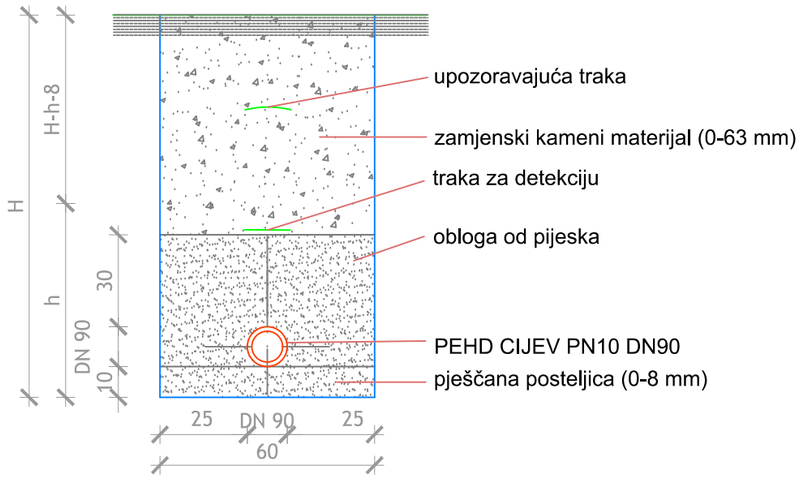


DN 90

NORMALNI POPREČNI PRESJEK ROVA U TERENU

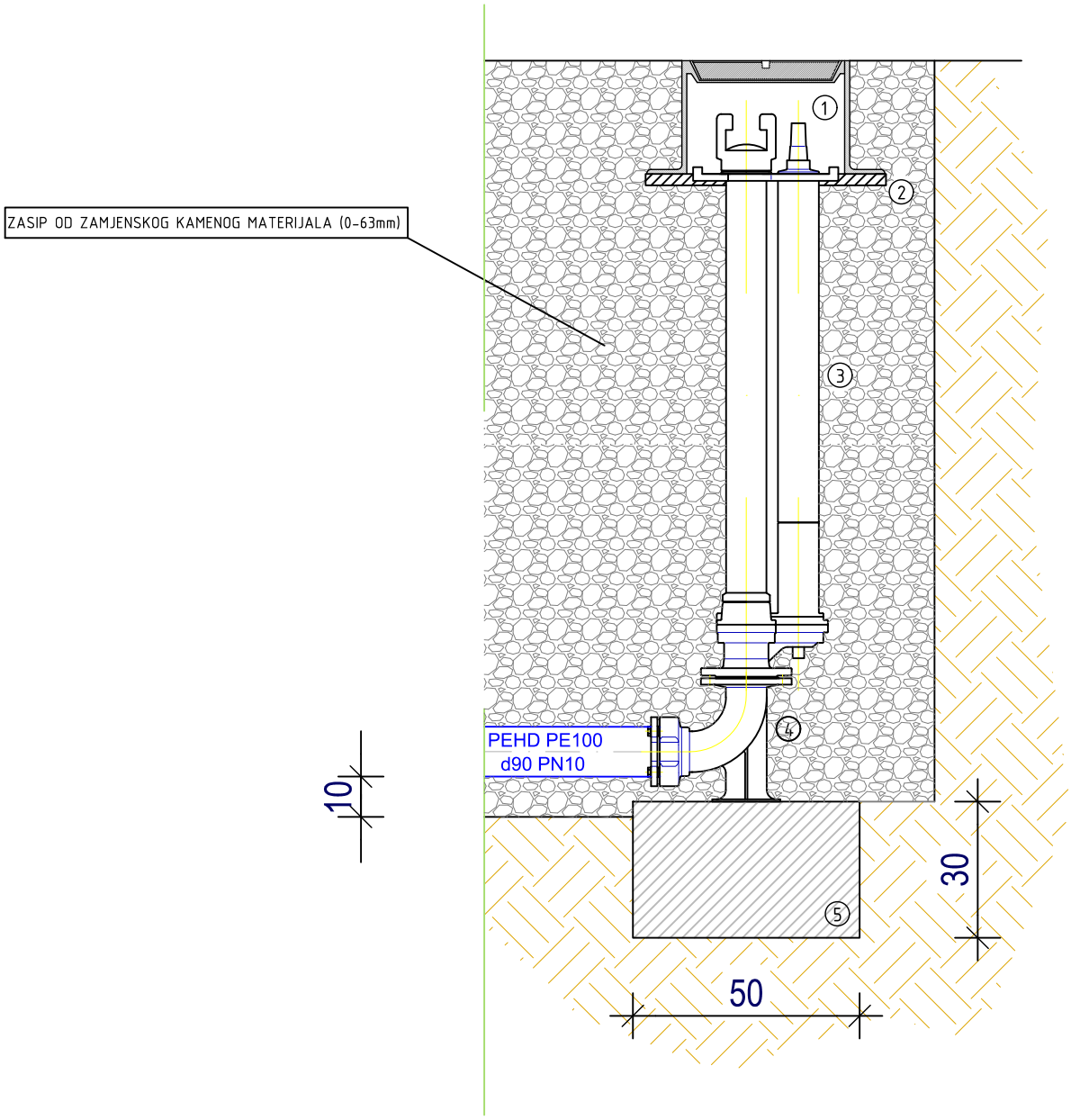


NORMALNI POPREČNI PRESJEK ROVA U CESTI



INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: NORMALNI POPREČNI PRESJEK VODOVOD	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:20	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 15	BROJ STRANICE: 196

PRESJEK



1. CESTOVNA KAPA SA POKLOPCEM, okrugla, tipa kao HAWLE (br.211-02), kom 1
2. PODLOŽNA PLOČA OD BETONA ZA CESTOVNE KAPE, tipa kao HAWLE (br.204BK), kom 1
3. PODZEMNI HIDRANT SLOBODNOG PRESJEKA, L=1,25m DN80 s prirubnicom, tipa kao HAWLE (br.490), kom 1
4. EN komad - sistem 2000, tipa kao HAWLE (br.764), kom 1
5. BETONSKO POSTOLJE 50x50x30cm, C20/25
POTPORNI PRSTEN, DN90/SDR 11 PN 10, kom 1, kao HAWLE (br.590)

INVESTITOR / NARUČITELJ:
Općina Pitomača,
Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača

GRAĐEVINA/ZAHVAT:
Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture

LOKACIJA:
Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija

RAZINA PROJEKTA:
GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT
- Ispravak 1

GLAVNI PROJEKTANT:
MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT SURADNIK:
VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif.
IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.

SADRŽAJ:
GARNITURA ZA MULJNI ISPUST NA KRAJU TRASE

PROJEKTANTSKI URED:
Prostor EKO d.o.o. Bjelovar

MJERILO: 1:30

BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP

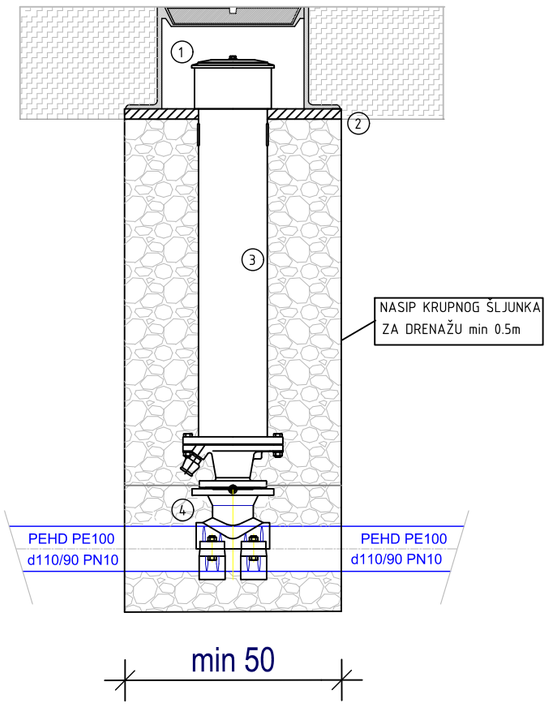
DATUM: prosinac, 2022. godine

BROJ MAPE: 1

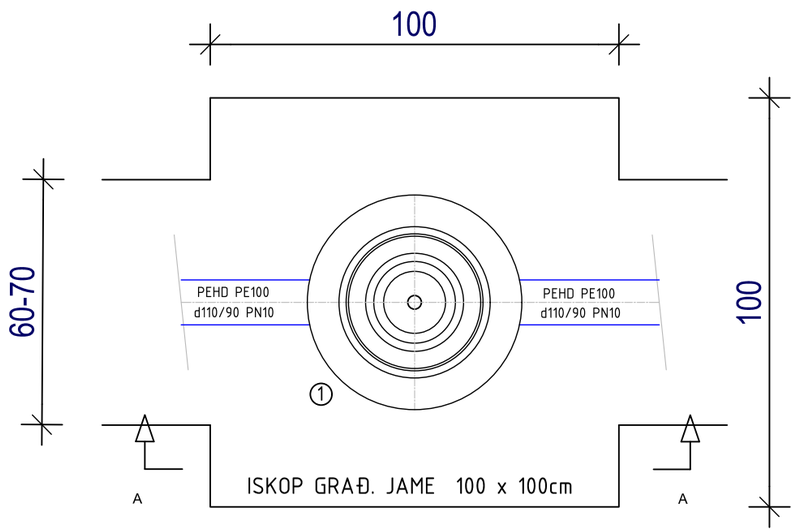
BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 16

BROJ STRANICE: 197

PRESJEK A-A



TLOCRT



1. CESTOVNA KAPA SA POKLOPCEM, okrugla, tipa kao HAWLE (br.211-02), kom 1
2. PODLOŽNA PLOČA OD BETONA ZA CESTOVNE KAPE, tipa kao HAWLE (br.204BK), kom 1
3. ODZRAČNO-DOZRAČNA GARNITURA, L= 1,25m, DN80 - prirubnica za pitku vodu, tipa kao HAWLE (br.992), kom 1
4. HAKU obujmica sa prirubnicom, DN80/100 (prirubnica DN80), tipa kao HAWLE (br.523), kom 1

INVESTITOR / NARUČITELJ:
Općina Pitomača,
Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača

GRAĐEVINA/ZAHVAT:
Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture

LOKACIJA:
Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija

RAZINA PROJEKTA:
GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1

GLAVNI PROJEKTANT:
MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.

PROJEKTANT SURADNIK:
VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif.
IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.

SADRŽAJ:
AUTOMATSKI ODZRAČNO-DOZRAČNI VENTIL

PROJEKTANTSKI URED:
Prostor EKO d.o.o. Bjelovar

MJERILO: 1:30

BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP

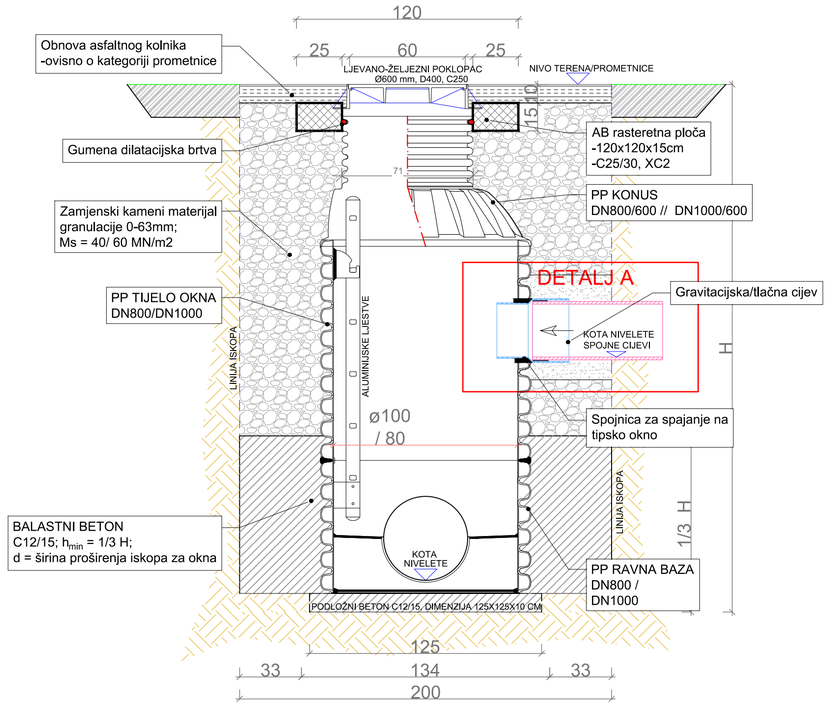
DATUM: prosinac, 2022. godine

BROJ MAPE: 1

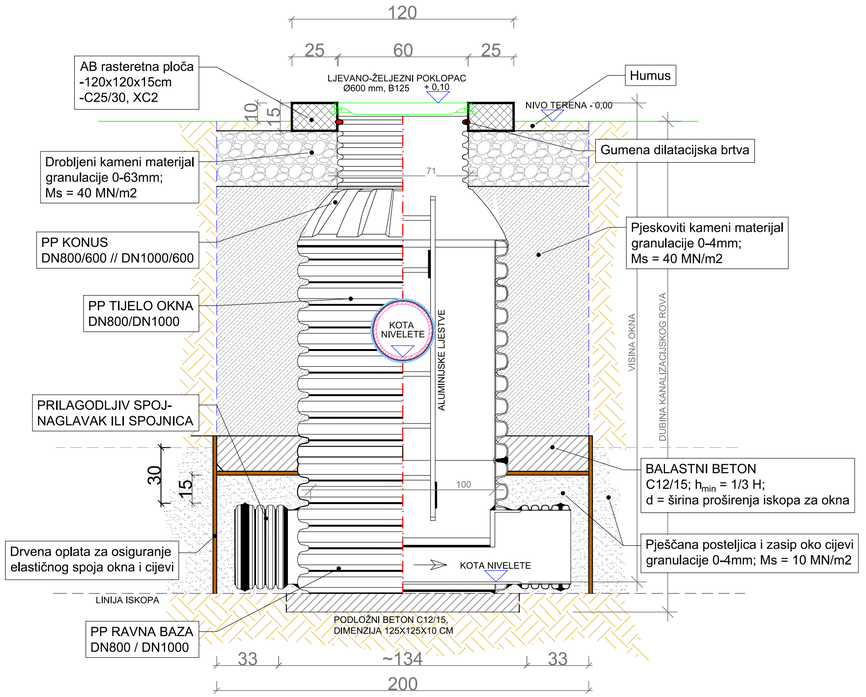
BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 17

BROJ STRANICE: 198

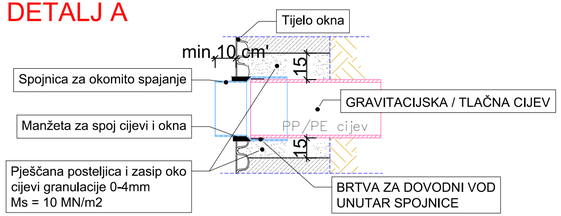
PRESJEK A-A - PROMETNA POVRŠINA ILI NJENA NEPOSREDNA BLIZINA



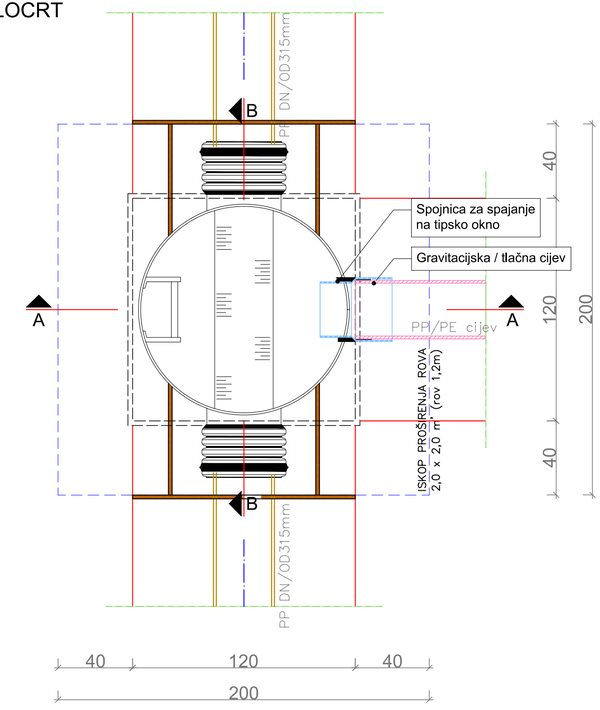
PRESJEK B-B - ZELENA POVRŠINA (B125)



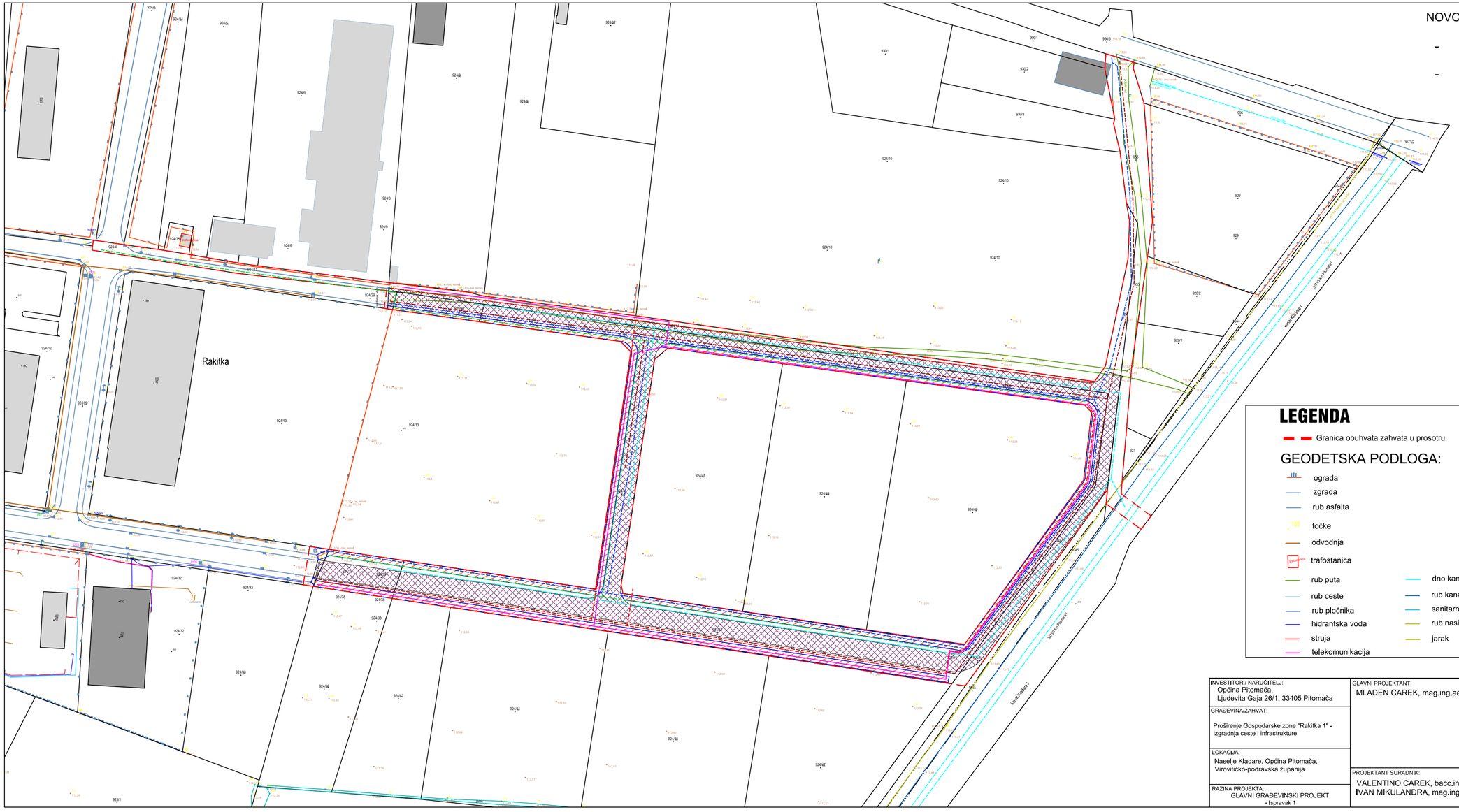
DETALJ A



TLOCRT



INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Pitomača, Ljudevita Gaja 26/1, 33405 Pitomača	GLAVNI PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	SADRŽAJ: Detalj spoja na postojeće revizijsko okno	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA/ZAHVAT: Proširenje Gospodarske zone "Rakitka 1" - izgradnja ceste i infrastrukture		MJERILO: 1:20	BROJ PROJEKTA: TD 45/22 - GP
LOKACIJA: Naselje Kladare, Općina Pitomača, Virovitičko-podravska županija		DATUM: prosinac, 2022. godine	
	PROJEKTANT SURADNIK: VALENTINO CAREK, bacc.ing.aedif. IVAN MIKULANDRA, mag.ing.aedif.	BROJ MAPE: 1	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - Ispravak 1		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 18	BROJ STRANICE: 199


Rakitka
924/6
924/13
924/12
924/32
924/33
924/38
924/43
924/44
924/46
924/47
924/48
924/10
924/1
923/1
930/1
930/2
930/3
999/1
956/3
929
928/2
928/1
927
30732
924/37
924/39
924/40
924/41
924/42
924/45
924/34
924/35
924/36
924/14
924/15
924/16
924/17
924/18
924/19
924/20
924/21
924/22
924/23
924/24
924/25
924/26
924/27
924/28
924/29
924/30
924/31
924/49
924/50
924/51
924/52
924/53
924/54
924/55
924/56
924/57
924/58
924/59
924/60
924/61
924/62
924/63
924/64
924/65
924/66
924/67
924/68
924/69
924/70
924/71
924/72
924/73
924/74
924/75
924/76
924/77
924/78
924/79
924/80
924/81
924/82
924/83
924/84
924/85
924/86
924/87
924/88